SHOUT
SHARE
IT

QK
1
B7485
BOT

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

326
893
Pat 5

PUBLISHED

BY

THE TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.

Volume XXV.

No. 288–299.

1911.

WITH 7 PLATES.

TŌKYŌ

Q.K1

SMITHSONIAN
LIBRARY

580.552
.B74
Bot.

CONTENTS.

NUMBER PAGE.

Hattori, H.:—Uber die Brauchbarkeit Japanischer Sjoa als Kulturmedium für die bakteliologischen Untersuchungen (291) 97.
Ishikawa, M.:—Cytologische Studien von Dahlien. . . (288) 1.
Ito, S.:—Gloeosporiose of the Japanese Persimmon. . . (296) 197.
Kawakami, T.:—A New Malus of Formosa (with pl. IV). (292) 145.
Kawamura, S.:—On a poisonous Fungus, Lactarius torminosus (Schaff.) Fr. which causes inflammation of human limbs. (with pl. III.) . . . . (291) 104.
Koidzumi, G.:—Note on Japanese Rosaceæ. . . . . (290) 74. (295) 183. (299) 259.
—— Plantæ a N. Yokoyama anno 1907 in Alaska arctica Tschuktschore et Kamtschatka collectæ. . . . . (297) 203.
Kuwada, Y.:—Maiosis in the Pollen Mother Cells of Zea Mays L. . . . . (294) 163.
Makino, T.:—Observations on the Flora of Japan. (Continued from vol. XXIV, P. 307) . . . . . . (288) 9. (293) 153. (298) 227. (299) 251.
Matsuda, S.:—Note on Saussurea microcephala Franchet. (295) 189.
—— A List of the Plants collected by K. Inami in Hunan, Hu-peh, and Kiang-si. . . . . (290) 77. (291) 116.
—— A List of Plants collected by Whang-i-jin in the Wai-shau, the Yü-shang, Mou-sek, Shöng-shuk and other places. (299) 237.
Nakai, T.:—Notular ad plantas Japoniæ et Koreæ. . . . . (289) 52. (292) 148. (297) 223.
Nakano, H.:—The vegetation of Lakes and swamps in Japan. . . . . (289) 35.
Okamura, Shu.:—Neue Beiträge zur Mossflora Japans. . (288) 30. (289) 65. (292) 134. (293) 158.
Shirai, M. and **Hara, K.**:—Some New Parasitic Fungi of Japan. . . . . (290) 69.
Takeda, H.:—Beiträge zur Kenntnis der Flora von Hokkaido. (Continued from vol. XXIV, P. 311). . . . . (288) 19.
—— An Attempt at a New Arrangement of Some Japanese Alpine Species of Draba. . . . . (296) 193.
Takeuchi, T.:—On the Treatment of Soils by Carbon Disulphide. . . . . (292) 127.
Takeuchi, T. and **Ito, S.**:—Note on the Injurious Effect of Chloride. (292) 132.

Japanese Botanical Literature. . . . . (295) 190.

ARTICLES IN JAPANESE.

Number Page.
Hara, K.:—New Gerns of Fungus on Arundinaria Simoni. (392) 222.
Hattori, H.:—Microbiology of the Water-Supply. (Continued from vol. XXIV. p. 330). . . . . (288) 12. (290) 84.
—— Ueber die Steigerung die Bakteriengehaltes im Rohwasser von Japanischen Wasserleitungen während des Winters und des Fruhlings. . . . . (292) 167.
Kawamura, S.:—On the cause of the flowering of Bambcos. (294) 237. . . . . (294) 237. (295) 289. (296) 333.
Koidzumi, G.:—Observations on the Aceraceæ. (289) 42. (290) 97.
—— On the scientific name of "Yamazakura." . . (295) 305.
Kominami, F.:—Notes on the Bacteriology of "Akashiwo." (298) 415.
Kusano, S.:—Zoospore copulation in Lower Fungus. . (299) 453.
Kuwada, Y.:—Maiosis in the Pollen Mother Cells of Zea Mays L. . . . . (298) 405.
Matsuda, S.:—Notes on Atractylis. . . . . (296) 352.
—— The plants of the Lu-shan. . . . . (299) 457.
Miyoshi, M.:—The late Dr. M. Treub. . . . . (289) 37.
—— On the Preservation of Natural Monuments in Japan. . . . . (290) 75.
Nakai, T.:—A premininary note on New genus of Campanulaceæ found in Korea. . . . . (291) 160.
—— Systematic position of Japanese Eriocaulones. . . (293) 209.
Nakano, H.:—On the Variation of Japanese Trapa. . (297) 388.
Okamura, K.:—On "Akashiwo.". . . . . (288) 1.
—— On the Regeneration of Gelidium. . . . . . (297) 393.
—— On the Japanese Names of Ecklonia bicycles Kjellm. and Ecklonia cava Kjellm. . . . . (297) 378.
Okamura, Shu.—On the Japanese Saline-moss. . . . . (290) 113.
—— On the Regeneration of the Archegonial Receptacle of Marchantia. . . . . (291) 147.
Shirai, K.:—Japanese Botanic Gardens before Meiji. . (291) 133.
Tahara, M. and **Ishikawa, M.**:—The Number of Chromosomes of Crepis lanceolata var. platyphyllum. . . . . (290) 119.
Tahara, M.:—Some Observations on the Fucaceæ. . . (292) 171.
Uchida, K.:—Observations on Pharbitis. . . . . (291) 148.
Yamanouchi. Sh.:—On the Life history of Zanardinia collaris. (A Preliminary note). . . . . (288) 9.

VOL. XXV. JANUARY, 1911. NO. 288.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Ishikawa, M.:—Cytologische Studien von Dahlien. 1
Makino, T.:— Observations on the Flora of Japan. (Continued from Vol. XXIV, p. 307). 9
Takeda, H.:—Beiträge zur Kenntnis der Flora von Hokkaido. (Continued from Vol. XXIV, p. 311). 19
Okamura, Shu.:—Neue Beiträge zur Mossflora Japans. 30

ARTICLES IN JAPANESE :—

Okamura. K.,—On "Akashiwo.". . . . . (1)
Yamanouchi, Sh.:—On the Life-history of *Zanardinia collaris*. (*A Preliminary note*). . . . . (9)
Hattori, H.:—The Microbiology of the Water-Supply. (Continued from Vol. XXIV. p. 330). . . . . (12)

CURRENT LITERATURE :—

M. Miyoshi.—Ueber die Herbst- und Trockenröte der Laubblätter. **M. Miyoshi.**—Ueber den Einfluss der Witterung auf den Blutungsdruck bei *Cornus macrophylla* WALL. — **M. Miyoshi.**—Ueber die ungewöhnliche Abnahme des Blutungsdruckes bei *Cornus macrophylla* WALL. **K. Koriba.**—Ueber die individuelle Verschiedenheit in der Entwickelung einiger fortwachsenden Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf die Aussenbedingungen. **K. Kominami.**—Biologisch-physiologische Untersuchungen über Schimmelpilze. **M. Miyoshi.**—Ueber das Vorkommen gefüllter Blüten bei einem wildwachsenden japanischen *Rhododendron*, nebst Angabe über die Variabilität von *Menziesia multiflora* MAXIM. **K. Saito.**—Der Einfluss der Nahrung auf die Diastasebildung durch Schimmelpilze. **H. Nakano.**—Variation and Corelation in Rays and Disk Florets of *Aster fastigiatus* (*Preliminany Note*) **M. Miyoshi.**—Botanische Studien aus den Tropen. **H. Nakano.**—Lebensgeschichte der Stengel-Bulbillen einiger Angiospermen. **Komarov.**—Prolegomena ad Flores Chinae nec non Mongoliae. **A. J. Lebedefb.**—Ueber die Assimilation des Kohlenstoffes bei Wasserstoff-oxydierenden Bakterien. **B. Niklewski.**—Ueber die Wasserstoffoxydation durch Mikroorganismen.

MISCELLANEOUS :—

On *Polygonum viscoferum* var. *robustum* of China.—On *Origanum vulga.* L.—Some remarks on *Primula Forbesii* and *P. sinensis* SABIN,—*Tricyrtis flava* MAXIM.—*Balanophora tobiracola* MAKINO—Synonyms of *Trichomanes liukiuense* CHRIST and *T. japonicum* S. var *formosanum* CHRIST.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TOKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TOKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT. BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

地質學雜誌

第拾七卷
第貳百五號
明治四十三年
十月二十日發行

卷首圖版

第九版　Limopsis Found in the Neogene of Koshiba（橫山）
第拾版　東京帝國大學理科大學地質及鑛物學科新築校舍

論說及報文

地震の種類に就て　理學博士　大森房吉
On Species of Limopsis Found in the Neogene of Koshiba　理學博士　橫山又次郎

雜錄

豐後，日向，肥前地方の二三の鑛物に就て　篠本二郎
鑛物鑑定の見出し表　理學博士　神保小虎
文部省教員檢定試驗鑛物科問題擬答

雜錄

○黃色液の焰色○ナイル河の成因○火山は裂罅に關係あるか○フイリッピン諸島の鑛產調查○內外消息

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

大賣捌
東京神田區表神保町　東京堂
東京京橋區銀座四　東海堂
東京京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京麴町區富士見町　哲學書院

事務所
編輯所
東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓
○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年一月十六日印刷
明治四十四年一月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十一番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

版權
所有

陸軍教授　安東伊三次郎君新著

▲新制ニ據レル師範學校植物教科書▼

▲文部省檢定出願中▼

師範學校
植物教科書

博物教科書ガ將ニ一變スベキノ時期ニ到達セルコトハ識者ノ認ムル所ニシテ、本書ハ實ニ此ノ過渡ニ於テ率先シテ、其ノ新潮ヲ汲メル唯一ノ教科書トシテ世ニ出テタルモノナリ

新刊
上製美本全壹册
正價金六拾五錢
郵稅金八錢

本書の特色

本書ハ從來公ニセラレタル諸教科書ニ比シ、左ノ諸點ニ於テ傑出シタル特色ヲ有ス。

一、實驗ノ方法・記述ノ順序等ハ小學校ニ於ケル實際ノ教授ニ最モ適切ナル練習ヲ與フルニ適セシメタルコト。

二、教科ノ内容ガ簡略卑近ニ過グルトキハ小學校ノ理科教授ニ必用ナル知識ヲ與フルニ足ラザルコトアリ。本書ハ此ノ點ニ於テ遺憾ナキヲ期シ、特ニ小學校ノ理科・讀本・地理等ト密接ノ關係ヲ保タシメタルコト。

三、形態・生理・解剖・應用等ヲ互ニ連繫シテ記述シ、學習ノ際ニ知ラズ〳〵興味ヲ深クセシムルニ適スルヤウ注意シタルコト。

四、文章ハ冗長ニ亘ルコトヲ避ケ、簡潔ニシテ正確ナルヲ主トシタルコト。

五、挿圖ハ頗ル多數ニシテ、形態・構造・生態等ノ要點ヲ十分ニ發揮セシメンコトヲ力メタルコト。

陸軍教授　安東伊三次郎君新著

中學
植物教科書

▲文部省檢定出願中▼

新刊
上製美本全壹册
正價金六拾錢
郵稅金八錢

電話本局二千三十九番

東京神田　光風館　裏神保町

振替口座東京三二二七番

東京理科大學教授 理學博士 三好學氏著

日本之植物界

内容は本邦花卉草木の生態奇觀、敍事は季節分類法を採る、未發表の創見研究を載すること多ければ大に參考の資料と爲すべく文章は流麗明快、何人にも解し易うして科學界と一般社會との連絡を通ぜる模範文たり、

其他圖畫の美、用紙の美、印刷の美、装釘の美、等何ぞ夫れ心を益し目を娯ましむるもの多きや、

菊判洋装全壹册
紙數七百餘頁
圖版百三十七種
正價金六圓
郵稅金貳拾四錢

三好博士著

日本植物景觀

各（正價金壹圓 郵稅金八錢）

各集菊判二倍大寫眞版七乃至九枚帙入（和英兩文解説書附屬）

- ○第一集 培養及半培養植物其一
- ○第二集 日光植物其一
- ○第三集 琉球植物其一
- ○第四集 培養植物及半培養植物其二
- ○第五集 日光植物其二
- ○第六集 琉球植物其二
- ○第七集 信州及其附近植物其一
- ○第八集 富士植物其一
- ○第九集 樺太植物其一
- ○第十集 同 其二
- ○第十一集 臺灣植物其一
- ○第十二集 同 其二
- ○第十三集 日本中部海濱植物の一
- ○第十四集 日本北部の高山植物

丸善株式會社

大阪支店
心齋橋筋博勞町
（振替口座大阪七四番）

東京本店
日本橋區通三丁目
（振替口座東京五番）

京都支店
三條通麩屋町西入
（振替口座大阪一七三番）

東京化學會誌

第三十一帙
第十一冊
明治四十三年
十一月廿八日發行

定價 一部 金參拾錢 郵稅壹錢
十二冊 前金參圓 郵稅拾貳錢

報文

湯葉の生成　理學士 加藤與五郎

鹽化カリウム及び硝酸ナトリウムの水溶液に於ける複分解の平衡に就て　理學士 上田兼二郎

紅の研究第一報　理學士 龜高德平
アーサー、ジョージ、パーキン

抄錄

理論及物理化學

固體及び液體銅の氣體に對する關係外二件

無機化學

遊離の金屬ラヂウム外二件

有機化學

葉綠素なき處にて炭水化物の合成外三件

生理及農藝化學

シアナミド並に其誘導體の生理作用外二件

分析化學

銅地金中に含有する金分の定量外一件

應用化學

ゴムの化學——和硫の理論（一、二）

雜錄

工學士山岡茂松君略傳外三件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京本鄉區元富士町　盛春堂

地學雜誌

第二十二年
第二百六十三號

明治四十三年十一月十五日發行　定價一冊金貳拾五錢　郵稅壹錢五厘

論說及雜錄

◉有珠嶽火山破裂調査概報　理學士 佐藤傳藏

◉明治四十二年に於ける本邦の石油業（承前、完）　理學士 伊木常誠

◉最近の南極探撿（承前、完）　理學士 山上萬次郎

◉讀岩崎理學士之本邦石炭成因說　工學士 仙石亮

◉世界有名の金剛石に就て　理學博士 鈴木敏

◉スウイス領北部ジュラ地方の人口の地理上分布　椿山學人

◉波斯高原旅行記（承前）　鈴木眞靜

附圖

◉第二十二年第十八版、第十九版　有名の金剛石（鈴木）

◉第二十二年第二十版有珠嶽火山頂上附近地形圖（佐藤）

東京地學協會記事　一件

雜報　十九件

新刊紹介　二件

東京市京橋區西紺屋町十九番地
發行所（電話新橋四百十四）東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區吳服町　北隆館
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衛門町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

◎會費領收報告（自四十三年十一月十五日 至同年十二月九日）

金五、八〇〇	（自四十三年五月分殘 至四十四年十二月分）	大野直枝君
金四、八〇〇	（自四十二年九月分 至四十三年十二月分）	寺崎留吉君
金四、五〇〇	（自四十三年一月分 至四十四年三月分）	上妻博之君
金三、六〇〇	（四十三年分）	澤田兼吉君
同		寺澤定治君
金三、六〇〇	（四十四年分）	小林傳次郎君
金三、六〇〇	（自四十二年一月分 至四十三年二月分）	塙福壽君
金三、〇〇〇	（自四十三年一月分 至同年十月分）	梶谷才吉君
金三、〇〇〇	（自四十三年十二月分殘 至四十四年九月分——外拾錢預り）	栗山昇平君
金三、〇〇〇	（自四十三年十一月分殘 至四十四年八月分——外貳拾錢預り）	宍戸一郎君
金二、二〇〇	（自四十三年五月分殘 至同年十二月分）	久住雅治君
同		森宇多司君
金二、一〇〇	（自四十三年六月分 至同年十二月分）	渡邊恒太郎君
同		平田駒太郎君
金二、〇〇〇	（自四十三年六月分殘 至同年十二月分）	山本一君
金二、〇〇〇	（自四十三年四月分 至同年九月分——外貳拾錢預り）	武田安之助君
金二、〇〇〇	（自四十三年六月分 至同年十一月分——外貳拾錢預り）	吉澤庄作君
金二、〇〇〇	（自四十三年一月分殘 至同年七月分——外拾錢預り）	原攝祐君
金二、〇〇〇	（自四十三年十一月分殘 至四十四年五月分——外拾錢預り）	三宅勉君
金一、八〇〇	（四十三年前期分）	小山源治君
金一、八〇〇	（自四十三年十月分 至四十四年三月分）	八木德三君
同		菊地一君
金一、八〇〇	（四十四年前期分）	片岡篤弼君
金一、八〇〇	（四十三年後期分）	下元直基君
同		中代新吉君
同		桒野久任君
金一、八〇〇	（四十三年後期分）	赤松邦太郎君
同	永井一雄君	池田和市君
同	猪間收三郎君	森貞次郎君
同	齋藤菊壽君	平松傳吾君
金一、八〇〇	（自四十三年十一月分 至四十四年四月分）	中原鋼作君
同		山田友記君
同		平塚佐吉君
同		堀江孝太郎君
金一、八〇〇	（自四十二年十二月分 至四十三年五月分）	春原平八郎君
金一、六〇〇	（自四十三年一月分 至同年五月分——外拾錢預り）	神谷辰三郎君
金一、五〇〇	（自四十三年二月分殘 至同年六月分——外拾錢預り）	土田俊郎君
金一、五〇〇	（自四十二年十一月分 至四十三年四月分）	松原愛次郎君
金一、五〇〇	（自四十三年八月分 至同年十二月分）	松南千壽君
金一、五〇〇	（自四十三年一月分 至同年五月分）	小笠原利孝君
同	永澤定一君	永井元吉君
同		黑澤良平君
金一、五〇〇	（自四十二年十二月分 至四十三年四月分）	藏知矩君
金一、四〇〇	（自四十三年八月分殘 至同年十二月分）	京道信次郎君
金一、一〇〇	（自四十三年二月分殘 至同年五月分）	名倉闇一郎君
金一、〇〇〇	（自四十三年二月分殘 至同年四月分——外貳拾錢預り）	山家鐵五郎君
金一、〇〇〇	（自四十三年八月分殘 至同年十月分——外貳拾錢預り）	大木麒一君
金一、〇〇〇	（自四十二年三月分 至同年六月分——外貳拾錢預り）	小島三郎君
金一、〇〇〇	（自四十二年九月分殘 至同年十二月分）	脇山三彌君
金〇、九〇〇	（自四十三年三月分 至同年五月分）	山崎又雄君
金〇、九〇〇	（自四十三年十月分 至同年十二月分）	後宮廣造君
金〇、六〇〇	（自四十三年四月分 至同年五月分）	池田一介君

植物學雜誌第二十五卷第一圖版　　Bot. Mag. Tokyo, Vol. XXV. Pl. I.

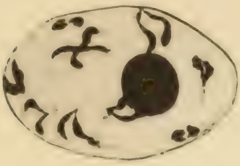


FIG. I

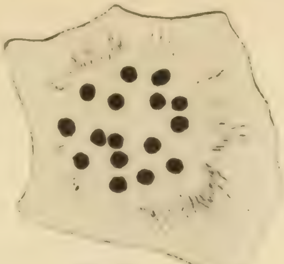


FIG. II

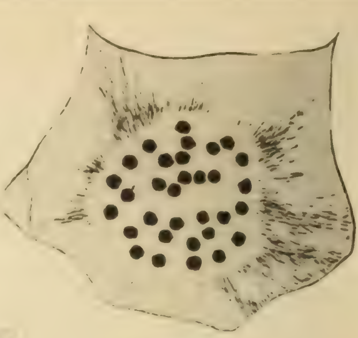


FIG. III

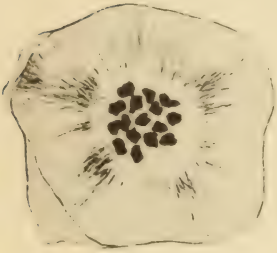


FIG. IV

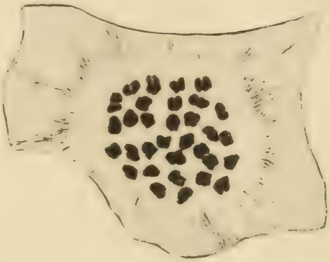


FIG. V

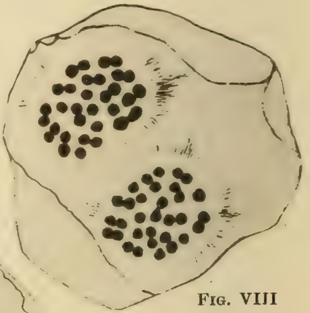


FIG. VIII

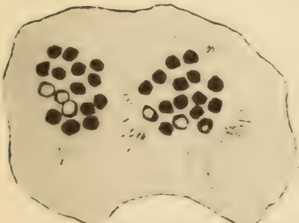


FIG. VI

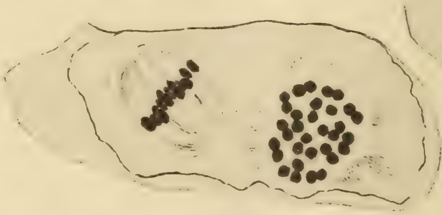


FIG. VII

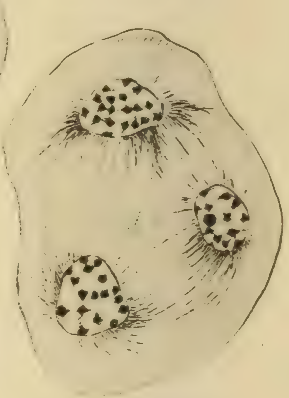


FIG. XI

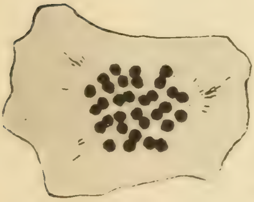


FIG. X

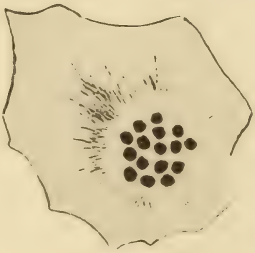


FIG. IX

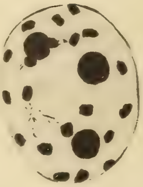


FIG. XV

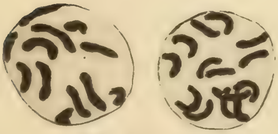


FIG. XII

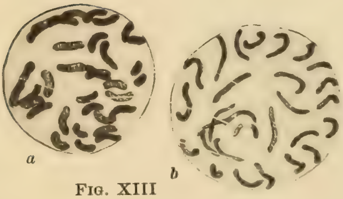


FIG. XIII

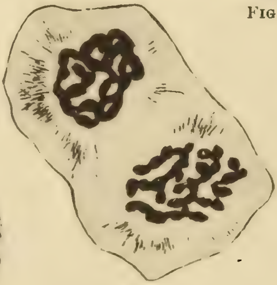


FIG. XIV

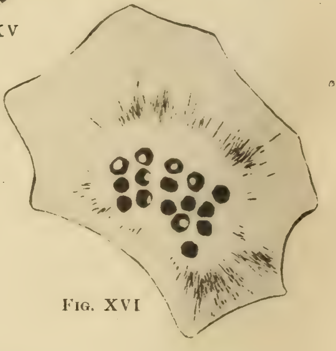


FIG. XVI

ISHIKAWA del.

ISHIKAWA—Dahlia.

Cytologische Studien von Dahlien

von

M. Ishikawa

(Hierzu Tafel I.)

Compositen stellen uns eine sehr interessante Pflanzengruppe dar, erstens dadurch, dass sie im Gipfel des ganzen Stammbaumes der Pflanzen stehen, und sehr formenreich sind, zweitens, dass das Verhalten der Chromosomen bei bisher untersuchten Arten dieser Gruppe sehr lehrreich erwiesen wurde.[4. 5. 6. 8.] Das veranlasste mich über die Chromosomen der Dahlien und ihrer Kurturrassen zu untersuchen und möglichenfalls das Verhalten ihrer Chromosomen mit dem der andern Gliedern der Compositen zu vergleichen.

Die Arten und Rassen der Dahlien, die ich zur Untersuchung gezogen habe, sind die folgenden :

1. Einige gemeinen einfachen Dahlien.
2. ,, Hanza " (einfache Cactus-Dahlie).
3. ,, Oertel " (Cactushybrid-Dahlie).
4. ,, Leopold " (Pæonia-Dahlie).
5. Anonyme Sorte von ,, Collerette."
6. ,, Citronen-Vogel " (Zwerg-Dahlie).
7. ,, Gloria" (Zugehörigkeit dieser Pflanze ist mir unbekannt).
8. ,, Camelia " (*Dahlia gracilis* ?).
9. ,, Juarezii " (*Dahlia juarezii*).
10. ,, Coronata " (*Dahlia coronata**).

Die Fixierung der Materialien wurde vornehmlich mit CARNOYS Alkohol-Chloroform-Essig vollzogen und zur Färbung benützte ich hauptsächlich HEIDENHAINS Eisen-Hæmatoxylin.

I. Meiotische Kernteilung.

In der Diakinese der Pollenmutterzelle treten die 32 Sätze der Chromosomen an der Kernwandung in gewöhnlicher Weise auf. Solches Stadium ist in Fig. I abgebildet. Dies ist der Fall bei allen oben genannten Dahlien mit Ausnahme von „Coronata.“ Bei der letzteren ist die Zahl der da vorkommenden Chromosomensätze immer halb so viel, nämlich 16.

---

* Kew Bulletin, Appendix I. 1909. p. 88.

Dieses Zahlenverhältnis lässt sich deutlich in der Polansicht der Kernplatte in der heterotypischen Metaphase ersehen (Fig. II und III). Die weiter vorgeschrittenen Stadien sind in Fig. IV und V veranschaulicht, wo die Längsspaltung jedes Chromosoms schon grösstenteils sich vollgezogen hat. Der Kern in der Telophase tritt nie in das vollkommenen Ruhestadium ein und geht in die homœotypische Teilung über.

Die Kernplatte der homœotypischen Metaphase demzufolge führt uns 16 Chromosomen bei „Coronata“ (Fig. VI) und 32 bei den sonstigen Dahlien vor (Fig. VII und VIII). Beim Anblick auf die Figuren VII und VIII fiel es mir auf, dass die Chromosomen sich in ungewöhnlicher Weise verhalten ; nämlich sie zeigen bei allen oben genannten Dahlien ausser „Coronata“ unzweideutige paarige Anordnung, obwohl dabei 2–10 Chromosomen oft gesondert bleiben können. Dieses Verhältnis ist in der Anaphase noch deutlich erkennbar. Solche Erscheinung habe ich niemals in den heterotypischen Teilungsvorgängen beobachtet. Die Schilderung sei ergänzt durch Fig. IX für „Coronata“ und Fig. X für die sonstigen Dahlien.

In der Telophase bei den letzteren trennen sich die gepaarten Chromosomen von ihren Genossen und liegen zerstreut im Kernraum (Fig. XI).

Auf diese Weise spielt sich die Tetradenteilung ab.

Wie kommt es nun, dass die Chromosomen sich in der homœotypischen Metaphase und Anaphase merkwürdigerweise zu Paaren anordnen ? Die ähnliche Erscheinung wurde von TAHARA[9] bei *Morus indica* L, und von KUWADA[1] bei *Oryza sativa* L beobachtet. TAHARA ist in der Meinung, dass die allgemeine Affinität zwischen den Konstituierenden Teilen eines Chromosoms auch hier zwischen den individuellen Chromosomen zur Geltung komme, und KUWADA hat die Bedeutung dieser Chromosomenpaarung in der homœotypischen Teilung noch dahingestellt sein gelassen. In meinem Falle aber sind die Zahlenverhältnisse der Chromosomen bei ,, Coronata " und den sonstigen Dahlien wohl beachtenswert, da die Chromosomenzahl der letzteren gerade doppelt so gross wie die der ersteren beträgt. Demgemäss können wir uns die Sache so vorstellen, dass bei ,, Coronata " der homœotypische Kern wie allgemein die Haploid-Chromosomen besitzt, während bei sonstigen Dahlien dem Kern die Diploid-Chromosomen zukommen. Also halte ich den somatischen Kern der letzteren für den tetraploiden. Dadurch erklärt sich die Umstände, dass bei ,, Coronata " keine Paarung der Chromosomen in der homœotypischen Teilung zustande kommt, während sie stets bei sonstigen Dahlien vorkommt.

Die Vergleichung der Fig. II mit der Fig. III, und der Fig. VI mit der Fig. VIII lehrt uns, dass während der Meiosis in den Kernplatten die Chromosomen von ,, Coronata " etwas grösser als die der anderen sind. Von dieser Tatsache lässt sich auch vermuten, ob die doppelte Zahl der Chromosomen bei den genannten Dahlien durch die Zweiteilung der ursprunglichen 16 Chromosomen, die ,, Coronata " noch aufweist, entstanden sei. Eine umfangreichere vergleichende Beobachtung über die Grösse der individuellen Kerne bei ,, Coronata " und anderen Dahlien kann vielleicht etwas Licht auf diesen Punkt werfen, da es neuerdings behauptet wird(7), dass die tetraploiden Kerne viel grösser als die diploiden Kerne sind. Meine Beobachtung über diesen Punkt ist jedoch noch nicht abgeschlossen. Einstweilen bin ich doch geneigt, aus der gerade doppelten Anzahl der Chromosomen und ihrer Paarung in der homœotypischen Kernteilung die tetraploide Natur der genannten Dahlien ausser ,, Coronata " zu schliessen.

Herr Professor FUJII teilte mir seine Ansicht mit, dass die Vermehrung der Chromosomenzahl, entweder durch Querteilung, oder durch Längsspaltung einzelner oder gesammter Chromosomen des Kerns, event. durch diese beiden Vorgänge hervorgerufen werden können ; und dass es sich theoretisch vermuten lässt, dass die Chromosomen, wo sie ursprünglich durch Querteilung entstanden sind, die Glieder-Paarung, und wo sie durch Längsspaltung entstanden sind, die parallele Paarung in der homœotypischen bezw. in anderen Kernteilungen, wo die Chromosomen überhaupt eine Paarung zeigen, erweisen sollen, wenn auch diese Verhältnisse schwer in der Praxis würden erkennen lassen In meinen Fällen ist es leider unmöglich das Verhalten der Chromosomen in Bezug auf diesen Punkt zu betrachten, da sie sehr kurz sind und beinah körnige Gebilde darstellen.

Uebrigens ist es noch zu erwähnen, dass bei ,, Citronenvogel " und wahrscheinlich bei einer Sorte von ,, Collerette " die allen Chromosomen in der homœotypischen Kernteilung in so intime Zusammenhang auftreten, dass sie sich einen Fadenknäuel bilden, wo man bei der Feststellung der Chromosomenzahl nicht wenige Schwierigkeit erfahrt (Fig. XIV). Die nähere Betrachtung über dieses Chromosomenverhalten behalte ich für spätere Gelegenheit.

Bei der meiotischen Vorgängen habe ich sehr oft die bunten Chromosomen getroffen, insbesondere bei ,, Coronata ", und sehr selten und wenig bei den andern Dahlien. Oft bleibt etwa die Hälfte des Chromosomenkörpers ganz ungefärbt von Safranin oder Hæmatoxylin (Fig. VI und XVI). Ein solches Chromosom scheint wie wenn es teilweise aufgelöst wurde und innerhalb dessen Körpers eine grosse Vakuole gebildet wurde. Solche Chromosomen wurden von Oes[3] bei seiner experimentellen Untersuchung über die Autolyse der Mitosen schon beobachtet. Nach ihm wäre dies nichts anders als der Einfluss eines Chromatinlösenden Enzyms (Nuklease) welches bei Zusatz von Chloroform, Toluol usw. angefangene Mitosen löst. Da meine Fixierungsflüssigkeit Chloroform enthielte, konnte es der Zelle einen Zustand vorbereiten, indem diese Fermentwirkung vor sich gehen konnte. Aber die Nuklease ist nach Oes sehr empfindlich gegen freie Säure und meine Fixierungsflüssigkeit enthält nicht wenige Menge von Essigsäure; daher würde diese Erscheinung eher durch die Wirkung von Carnoy's Flüssigkeit als die des Oesschen Fermentes hervorgerufen worden sein. Jedenfalls ist diese Erscheinung wahrscheinlich teilweise einem speciellen Charakte der Chromosomen von ,, Coronata " zuzuschreiben, wenn auch dies hauptsächlich ein Kunstprodukt sein könnte.

II. Somatische Kernteilung.

In den jungen Tapetenzellkernen welche sich in Prophase der Teilung finden, bei ,, Coronata " sowohl als auch bei sonstigen chromosomenreicheren Dahlien sind die paarigen Anordnungen ihrer Chromosomen immer klar zu sehen (Fig. XII für ,, Coronata ", Fig. XIII für einige chromosomenreicheren Sorten, a, ,, Leopold " b, ,, Juarezii "). Es sei hier besonders bemerkt werden, dass bei den chromosomenreicheren Sorten sonst keine besondere Art der Anordnung der Chromosomen in der somatischen Kerne, die die tetraploide Natur des Kerns andeutet, wahrgenommen wird, obwohl ihre Kerne wie schon erörtet wurde tetraploide zu sein erscheinen. Dieses stimmt ganz mit der Beobachtung STRASBURGERS[7)] überein.

Auch in Kernplatten habe ich keine besondere Art der Anordnung der Chromosomen beobachtet, die auf tetraploide Natur des Kerns hindeutet.

Die somatischen Chromosomen der Dahlien sind, wie gewöhnlich, viel länger als die im meiotischen Vorgang vertretenden, aber oft in den jungen Tapetenzellkernen von ,, Hanza " und ,, Juarezii " bieten sie die körnerförmige Gestalt wie die der meiotischen Chromosomen dar (Fig. XV), und dennoch ist ihr Zahlenverhältnis ganz normal.

FUJII ist der Meinung, dass die meiotischen Teilungsvorgänge wahrscheinlich durch die Wirkung chemischer Reizstoffe veranlasst werden, und demgemäss man die künstliche Meiosis in beliebigen Gewebezellen der Pflanzen und auch Tiere herbeiführen könnte, wenn nur man Näheres über die Natur dieser Reizstoffe kennen gelernt hätte.* Er spricht von der Möglichkeit, dass solche Reizstoffe oder ihre Reizwirkungen auf die Sporenmutterzellen von der Tapetenzellen abgegeben werden könnte. Jedenfalls stehen die Tapetenzellen örtlich in unmittelbarer Zusammenhang mit Sporenmutterzellen. Daraus ersieht er die Umstände, dass die Chromosomen der Tapetenzellen bisweilen, wie oben erwähnt, die meiotische Chromosomen kennzeichnende Gestalt annehmen können.

---

* Sein Universitätskolleg für das academische Jahr 1909–1910.

III. Chromosomenzahl bei den Compositen.

Insofern ich von der Literatur erfahren kann, sind die bekannten Chromosomenzahlen bei den Compositen wie folgenden :

Astereæ	
Erigeron philadelphicus (Land '00)	16, 8.
E. strigosus (,,)	16, 8.
Inuleæ	
Antennaria dioica (Juel '00)	24, 12–14.
A. alpina (,,)	45–50, ——.
Heliantæ	
Silphium integrifolium (Merrell '00)	16, 8.
S. lanciniatum (,,)	16, 8.
S. terebinthinaceum (,,)	16. 8.
Dahlia coronata	32, 16.
D. variabilis etc	64, 32.
Anthemideæ	
Anthemis tinctoria (Lundegårth '09)	18, 9.
Tanacetum vulgare (Rosenberg '05)	18, 9.
Matricaria chamomilla (Lundfgårth '09)	18, 9.
Achillea millefolium (,,)	48 ?, 24 ?
Calenduleæ	
Calendula officinalis (Lundegårth '09)	28, 14.
C. sp (Rosenberg '04)	32, 16.
Cichorieæ	
Crepis virens (Rosenberg '09)	6, 3.
C. tectorum (Juel '05)	8, 4.
C. japonica (Tahara '10)	16, 8.
Taraxacum confertum (Rosenberg '09)	16, 8.
T. officinale (Juel '05)	20–30, 12–13.
Hieracium venosum (Rosenberg '07)	14, 7.
H. auricula (,,)	18, 9.
H. umbellatum (Juel '05)	18, 9.
Hieracium excellens (Rosenberg '07)	34, 17.
H. flagellare (,,)	42, 21.

Obwohl die bekannten Fälle noch viel zu wenig sind, doch können wir aus der obigen Liste ersehen, dass die herrschende Haploid-Chromosomenzahl bei den Compositen 9 oder 8 ist, und dass die Zahl 32, die *Dahlia variabilis* zukommt, die höhere Grenze, und 3, die *Crepis virens* zukommt die niedere Grenze darstellt. Daraus kann man sagen dass bei den Compositen die Schwankung der Chromosomenzahl zwichen 32 und 3 spielen und die Zahl 8 oder 9 sich die stabile Stellung nimmt.

Bei Uebersicht der allen Pflanzenfamilien trifft man noch nicht einmal wieder solchen Abstand zwischen der beiden Grenzen ihrer Chromosomenzahl, selbst bei den Liliaceen sind die beiden Grenzzahlen 24 (*Galtonia, Muscari* etc) und 6 (*Trillium* etc), gleichzeitig sei es hervorgehoben werden, dass Compositen durch ihre Formenreichheit ausgezeichnet sind. Daraus lässt es sich ohne Zwang vermuten, dass die Formenreichheit eben von der grossen Amplitude der Schwankung der Chromosomenzahlen abhängig sei.

Zusammenfassung.

1. Die Chromosomenzahl von *Dahlia coronata* beträgt 32 bezw. 16.

2. Bei den sonstigen von mir untersuchten Dahlien beträgt sie immer 64 bezw. 32.

3. In der Metaphase und Anaphase der homœotypischen Teilung von letzteren findet die Paarung der Chromosomen statt.

4. Es lässt sich annehmen, dass die Chromosomen des somatischen Kerns der letzteren tetraploid sind.

5. Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Formenreichheit der Compositen mit der grossen Amplitude der Schwankung der Chromosomenzahlen in Zusammenhang stehe.

Zum Schluss möchte ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. K. FUJII meinen innigsten Dank für die freundliche Unterstützung aussprechen. Auch bin ich Herrn Dr. M. TAHARA zu Dank, verpflichtet.

P. S. Das neu erschienene wicntige Werk NEMECS über das Problem der Befruchtungsvorgänge &c. ging uns zu, erst als meine diese Arbeit in der Druck-Probe war ; so konnte ich dasselbe nicht berücksichtigen.

Literatur

1 KUWADA, Y., A Cytological Study of *Oryza sativa* L. Bot. Mag. Tokyo. Bd. XXIV. Nr. 287, 1910.

2. Lundegarth, H., Ueber Reduktionsteilung in den Pollenmutterzellen einiger dicotylen Pflanzen, Svensk Bot. Tidskr. Bd. 3. H. 1. 1909.
3. Oes, A., Ueber die Autolyse der Mitosen. Bot. Zeit. Heft V. u. VI. 1908.
4. Rosenberg, G. O., Cytological studies on the apogamy in *Hieracium*. Bot. Tidskrift kjöbenhaven 1907.
5. ——, Zur Kenntnis von dem Tetradenteilungen der Compositen. Svensk Bot. Tidskr. Bd. 3. H. 1. 1909.
6. ——, Ueber die Chromosomenzahlen bei *Taraxacum* und *Rosa*. Svensk Bot. Tidskr. Bd. 3. H. 2. 1909.
7. Strasburger, E., Chromosomenzahl. Flora Bd. 100. 1910.
8. Tahara, M., Ueber die Zahl der Chromosomen von *Crepis japonica* Benth. Bot. Mag. Tokyo XXIV. Nr. 277 1910.
9. ——, Ueber die Kernteilung bei *Morus*. Bot. Mag. Tokyo. Bd. XXIV. Nr. 287, 1910.

Figurenerklärung.

Sämtliche Bilder wurden mit Hilfe der Abbeschen Zeichenkamera unter Benutzung von Zeiss' hom. Imm. $^1/_{12}$ und komp. Okular 12 ausgeführt; und ca 2000 mal vergrössert.

Fig. I. „Leopold," Ein Schnitt aus dem Kern in früher Diakinese.

Fig. II. „Coronata," Metaphase der heterotypischen Teilung in der Polansicht.

Fig. III. „Juarezii," dasselbe Stadium.

Fig. IV. „Coronata," heterotypische Anaphase in der Polansicht.

Fig. V. „Juarezii," dieselbe, Längsspaltung der Chromosomen.

Fig. VI. "Coronata," homœotypische Metaphase, zwei Kernplatten in der Polansicht.

Fig. VII.–VIII. „Juarezii," dasselbe Stadium, je 2 Chromosomen aneinander in Berührung kommen.

Fig. IX. „Coronata," homœotypische Anaphase.

Fig. X. „Hanza," dieselbe.

Fig. XI. „Juarezii," Telophase.

Fig. XII. „Coronata," Tapetalkerne in der Prophase.

Fig. XIII. a „Leopld," b „Juarezii," dieselben, b ist früher als a.

Fig. XIV. „Citronenvogel," zwei Kernplatten in der homœotypischen Metaphase.

Fig. XV. „Juarezii," Tapetalkern mit kürzeren Chromosomen. Ein Schnitt aus dem Kerne in der Prophase.

Fig. XVI. „Coronata," heterotypische Metaphase in der Polansicht, Bunte Chromosomen.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from Vol. XXIV. p. 305.*)

By

T. Makino.

CORRECTIONS.

Vol. XXIV. (1910), page 76, line 7 from bottom, *for* '(1826)' *read* '(1835).'
„ „ „ „ 299, lines 12 and 17, *for* '**var.**' *read* '**forma.**'

Ranunculus Sieboldi Miq. Prol. Fl. Jap. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. III. (1867), p. 5; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 8; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 16; Huth in Bull. Herb. Boiss. V. (1897), p. 1081. (Fig. I.)

Ranunculus pensylvanicus var. Sieboldi Ito in Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. (1900), p. 9.

Ranunculus fibrosus Tashiro in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, non Wall.

Ranunculus pensylvanicus var. fibrosus Ito, l. c. non *R. fibrosus* Wall.

Perennial, about 12–70cm. long; roots fibrous, densely tufted. Stems few-cæspitose, erect but soon declinate or decumbent and then often radicant at nodes, patently hirtellous as well as the petioles and peduncles, slender, sometimes gracile, loosely few-ramose. Leaves long-petioled but shortly so in the superior ones, rhombeo-semiorbicular in outline, usually trisected, thinly pubescent on both surfaces and ciliated, about 1½–7cm. long, 2–8cm. broad; segments usually very short- or sometimes rather long- petiolulate but the lateral ones often subsessile or sometimes shortly petiolulate, broadly cuneate at the base, mucronately acutish or obtuse at the apex, coarsely serrate, the middle one rotund-ovate, 3-cleft, the lateral ones often broader and usually 2–3-cleft; petiole about 5–18cm. long in the lower leaves, vaginate at the base. Peduncle lateral and leaf-opposite, solitary, gracile, patent or erect-patent, 1½–4cm.

long. Flower yellow, 1–1½cm. across. Sepals 5, reflexed, oblong, obtuse, concave, pilose dorsally, with 3 main nerves, about 6mm. long, deciduous. Petals 5, patent, oblong, obtuse at the apex, shortly attenuated and shortly unguiculate at the base, several-nerved, 7–8½mm. long; scale of the gland ovato-oval, subbifid or rounded at the apex. Stamens numerous, shorter than the sepals, about 4–5mm. long; filaments filiform; anther broad-linear, shorter than the filament, about 2mm. long. Ovary-cluster globose, about 5–6mm. across; ovaries many, compressed, glabrous, ovate, attenuated into a subulate style above; style shorter than the ovary, recurved at the top. Achene-cluster globose, large, about 1–1¼cm. across, viridescent; achene sessile, very compressed, obovate or oval, glabrous, smooth, subalately carinate on both margins, 6–7mm. long including the style; stylar beak subulate, attenuately acuminate, shorter than the achene; receptacle small, conical, very thinly pilosulate, about 4mm. long.

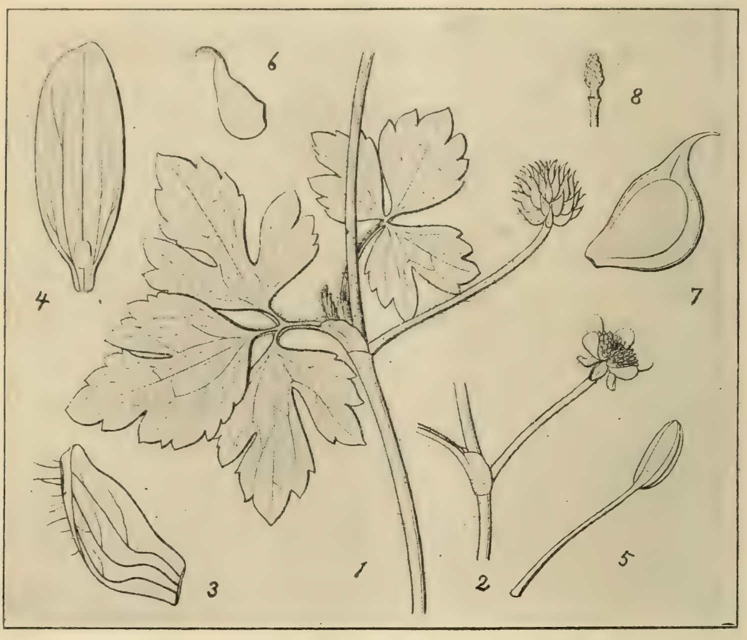


Fig. I.

Nom. Jap. *Yayeyama-kitsunenobotan, Shima-kitsunenobotan.*

Hab. Yayeyama Archip.: Isl. Miyako (*Y. Tashiro* ! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 1887); Liukiu: Kunchan in Isl. Okinawa (*Y. Tashiro* ! herb. ibid. April 1887); Prov. Hizen: Nagasaki (*N. Okada* ! April 8, 1903), Ifuku-mura in Shimabara (*K. Chiba* ! Aug. 1908); Prov. Higo: Yamaga-machi (*K. Ōmori* ! June 2 and July 13, 1907).

This species is easily recognizable by the leaf-opposite lateral peduncle.

Chrysanthemum lavandulæfolium (Fisch.) Makino.

α. **typicum** Makino.

Chrysanthemum lavandulæfolium Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 20, in nota.

Pyrethrum lavandulæfolium Fisch. ex Trautv. in Act. Hort. Petrop. I. (1871–72), p. 181.

Pyrethrum indicum γ. lavandulæfolium Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 517.

Chrysanthemum boreale Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 20.

Chrysanthemum indicum var. boreale Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVI. (1902), p. 89.

Flower yellow. Peduncles usually curved after anthesis.

Nom. Jap. *Abura-giku, Awa-giku.*

Hab. Japan.

Common in Central Japan.

subvar. seticuspe (Maxim.) Makino.

Pyrethrum seticuspe Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 515; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 235.

Chrysanthemum boreale var. seticuspe Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 21.

Nom. Jap. *Kamome-giku, Kirin-giku.*

Hab. Japan.

A garden form.

β. **leucanthum** Makino, var. nov.

Stem erect, ramose, pubescent. Leaves petiolate, elliptical in outline, light green, adpressed-pubescent beneath, obtuse or subcordate at the base, few-pinnatiparted with sinuses of rounded bottom; lobes elliptical, inciso-serrate. Heads clustered at the top of the stem and branches, shortly peduncled; peduncle often curved after anthesis, 2½–3cm. across. Involucre short-campanulate, about 7–9mm. across, 8mm. long; scales puberulent, the basal ones shorter, linear or subulato-linear, viridescent, the inner ones oblong-lanceolate, obtuse, viridescent and herbaceous in centre but broadly darkish-membranceous on margins. Receptacle ovato-globose. Ray-flowers subnumerous and about 15 in number, patent; ligule white, linear-oblong, minutely tridentate at the apex, shortly attenuated below, about 11mm. long, 3mm. broad; tube broad-linear, compressed, yellowish-viridescent. Disk-flowers numerous, yellow, about 4½mm. long; corolla 3mm. long; tube yellowish; throat campanulate, shorter than the tube; lobes 5, acute. Anthers slightly exserted, yellow. Style exserted, yellowish; arms patent-recurved, broad-linear, truncate. Ovary minute, obovoid, angulate, white, 1mm. long.

Nom. Jap. *Shirobana-aburagiku* (nov.).

Hab. Prov. Musashi: Tokyo (*T. Makino* ! Nov. 1910).

A form raised in garden; possibly a hybrid with some white-flowered form of *Chrysanthemum sinense* Sabine.

Centipeda minima (Linn.) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. (1891), p. 326.

Artemisia minima Linn. Sp. Pl. (1753), p. 849; Richt. Cod. (1840), n. 6146; Houtt. Nat. Hist. XXVIII. (1779), p. 589, et Linn. Pfl.-Syst. IX. (1783), p. 290; Thunb. Fl. Jap. (1784), p. 311.

Cotula minima Willd. Sp. Pl. III. (1800), p. 2170; Pers. Syn. Pl. II. (1807), p. 464; Blume, Bijdr. p. 919 (1826).

Grangea minima Poir. Encycl. Méth. Bot. Suppl. II. (1811), p. 825.

Grangea minuta Poir. Encycl. Méth. Bot. Suppl. II. (1811), p. 825.

Cotula minuta Forst. 'Prodr. n. 301'; Willd. Sp. Pl. III. (1800), p, 2169 ; Pers. Syn. Pl. II. (1807), p. 464 ; Hook. fil. Handb. N. Zeal. Fl. (1864), p. 144.

Myriogyne minuta Less. in Linnæa VI. (1831), p. 219, et Syn. Compos. (1832), p. 266 ; DC. Prodr. VI. (1837), p. 139 ; Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3 (1846). p. 187 ; Benth. Fl. Hongk. (1861), p. 186, et Fl. Austral. III. (1866), p. 553 ; Regel. Tent. Fl. Ussur. (1862) n. 278 ; Herder, Pl. Radd. III. 2. (1867), p. 92 ; Maxim. Prim. Fl. Amur. (1859), p. 163 ; Miq. Prol. Fl. Jap. (1866–67), p. 109 ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875). p. 241 ; Debeaux, Fl. Tchéf. p. 223 ; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 440 (1887) ; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. (1892), p. 355 ; Hayata, Compos. Formos. (1904), p. 22 ; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. (1906), p. 206.

Dichrocephala minuta L'Hérit. ex DC. Prodr. VI. (1837), p. 139.

Centipeda minuta Clarke, Compos. Ind. (1876), p. 151 ; Matsum. et Koidz. in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 121.

Centipeda orbicularis Lour. Fl. Cochinch. (1790), p. 493 ; Less. Syn. Compos. (1832), p. 201 ; Miq. Fl. Ind. Bat. II. (1856), p. 89 ; Clarke, Compos. Ind. (1876), p. 151 ; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. III. p. 317 (1881) ; Franch. Pl. David. I. (1884), p. 167 ; Trimen, Handb. Fl. Ceyl. III. (1895), p. 42 ; Hoffm. in Engler et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 5 (1894), p. 280 ; Komar. Fl. Manchur. III. (1907), p. 650.

Sphæromorphæa ? Centipeda DC. Prodr. VI. (1837), p. 140,

Dichrocephala Schmidii Wight, Ic. Pl. Ind. Or. IV. (1850). tab. 1610.

Cotula cuneifolia Willd. Sp. Pl. III. (1800), p. 2169 ; Pers. Syn. Pl. II. (1807), p. 464.

Grangea cuneifolia Poir. Encycl. Méth. Bot. Suppl. II (1811) p. 825; Lamk. Ill. Gen. tab. 699, fig. 2.

Grangea decumbens Desf. herb. Par. (1804), ex DC. Prodr. VI. (1837), p. 139.

Cotula sternutatoria Wall. 'Cat. n. 3259.'

Artemisia sternutatoria Roxb. Fl. Ind. III. (1832), p. 423.

Nom. Jap. *Hanahiri-gusa, Tokin-sō.*

Hab. Japan, common.

Distrib. China, Siam, Malaya, British India and Australia.

Soliva anthemifolia (A. Juss.) R. Br. in Trans. Linn. Soc. XII. (1818), p. 102; Less. Syn. Compos. (1833), p. 268 (*anthemidifolia*); DC. Prodr. VI. (1837), p. 142; Benth. Fl. Austral. III. (1866), p. 552; Hoffm. in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 5, p. 280; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. (1906), p. 206.

Gymnostyles anthemifolia A. Juss. in 'Ann. Mus. Par. IV. (1804), p. 262, tab. 61, fig. 1.'

Nom. Jap. *Shima-tokinsō.*

Hab. Prov. HIZEN: Nagasaki, introduced (*Z. Tashiro*!); FORMOSA (*T. Kawakami*!; *S. Yuno*!).

Native of Southern Brazil, Argentina and East Australia.

Ajuga glabrescens (Franch. et Sav.) Makino, nom. nov. (Fig. II.)

Ajuga decumbens γ. *glabrescens* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 466.

Ajuga reptans var. japonica Makino in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, et in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898), p. 228, XVII. (1903), p. 55.

Ajuga genevensis var. pallescens Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 816 (1883).

Ajuga pallescens Makino MSS.

?*Ajuga decumbens f. erecta* Savatier in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 2, XI. fol. 6 recto, no. 5.

Nom. Jap. *Tsuru-kakosō.*

Hab. Japan.

Polygonum laxiflorum (Meisn.) Makino, non Pall. et Weihe.

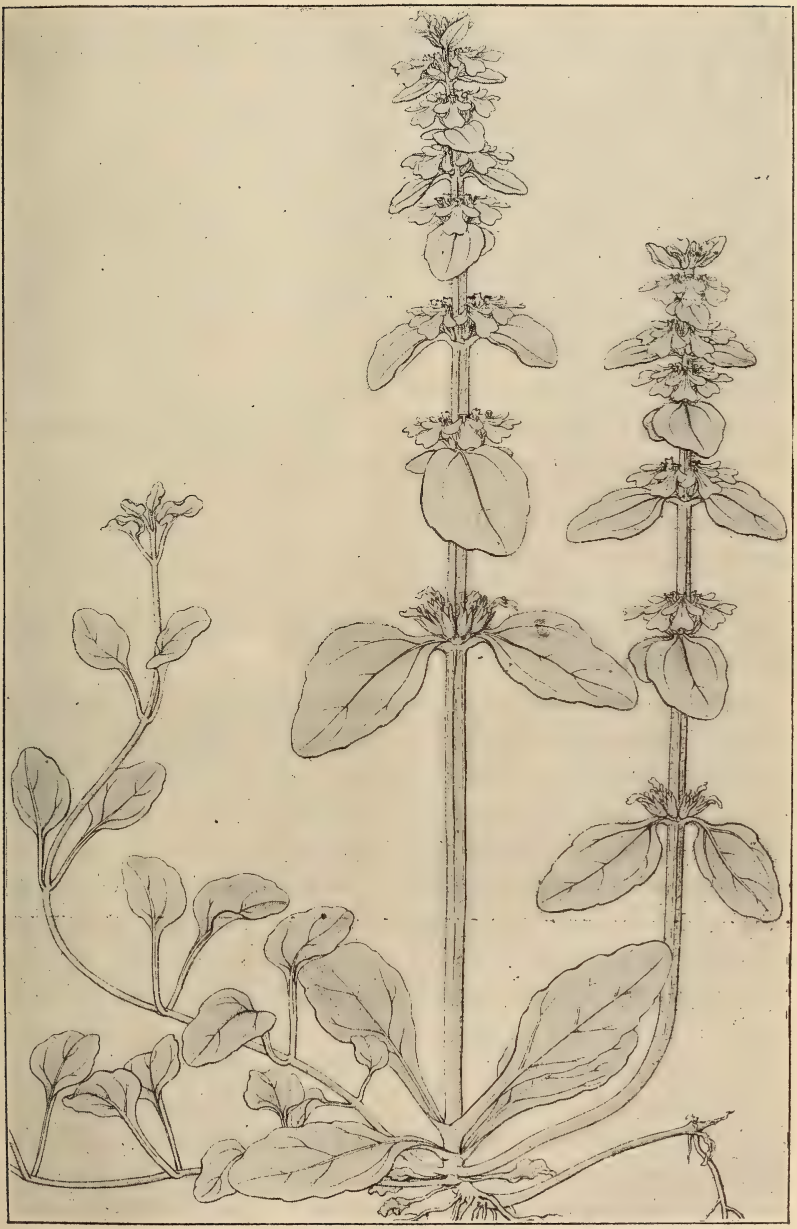


FIG. II.

Polygonum cæspitosum γ. laxiflorum Meisn. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. (1865–66), p. 57; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 395.

Polygonum Posumbu Auct. Jap.

Nom. Jap. *Hana-tade.*

Hab. Japan.

Skimmia rugosa (Yatabe) Makino, nom. nov.

Skimmia japonica var. rugosa Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892), p. 157.

Nom. Jap. *Uchidashi-miyamashikimi.*

Hab. Prov. Awa in Tōkaidō : Mt. Kiyosumi (*T. Makino* !).

Amorphophallus Konjac (Sieb.) K. Koch in 'Berlin. Allgem. Gartenz. (1858), pp. 166, 411.'

var. kiusiana Makino.

Amorphophallus kiusiana Makino in sched. herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo.

Corm smaller, smoother, depressed-globose. Petiole and flowering stem (about 64cm. long) erect, long, terete, smooth, dark-green and irregularly blotched with pale spots. Leaves trisected ; primary segments spreading, dichotomously divided ; ultimate segments many, membranaceous, usually narrower, lanceolate or oblong-lanceolate, caudately acuminate, attenuated below, alately decurrent to the rachis, entire, dark green above, paler beneath, shining on both surfaces, 3–20cm. long, 1½–4½cm. wide. Spathe greenish, glabrous, 20cm. long ; limb narrowly deltoid, acuminate, membranaceous, rounded at the base, 15cm. long, 8cm. broad ; tube short and broad, 5cm. long, 2½cm. across. Spadix erect ; appendage conico-cylindrical, obtuse, about equal to the spathe in height, 1⅔cm. across ; male portion 3½cm. long, contiguous, slightly exserted, cylindrical, densely covered with anthers ; female portion included, shorter than the male portion, shortly conico-cylindrical, densely clothed with ovaries, 2½cm. long. Anthers sessile, 2-celled, mainly vertically short-elongate, dehiscing with 2 pores. Ovary globose, sessile, usually 2-celled; style very short; stigma depressed-capitate, 2-sublobed; ovule one in each cell.

Nom. Jap. *Yama-konnyaku* (vernacular).

Prov. SATSUMA: Shiroyama in Kagoshima (*T. Uchiyama*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, May 23, 1879; *T. Makino*! Sept. 1909), Iso in Kagoshima (*T. Makino*! Sept. 1910); Prov. ŌSUMI: Nakatane-mura in Tanegashima (*S. Tanaka*! herb. ibid. May 1891).

This grows wildly in shady places.

Viscum album Linn.

α. **typicum.**

Viscum album Linn. Sp. Pl. p. 1023; Cod. n. 7402.

Fruit white.

Hab. Europe.

This typical one is not found in Japan.

β. **lutescens** Makino, var. nov.

Viscum album Thunb. Fl. Jap. p. 63; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 297; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 406, non Linn.

Viscum album α. typicum Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904), p. 67.

Viscum album subsp. coloratum Komar. Fl. Manshur. II. 1 (1903), p. 107, pro parte.

Fruit lutescent when matured.

Nom. Jap. *Yadori-gi, Hoya, Tobidzuta.*

Hab. Japan, common.

γ. **rubro-aurantiacum** Makino, l. c. p. 67.

Viscum album subsp. coloratum Komar. l. c. pro parte.

Fruit rubro-anrantiacous when matured.

Nom. Jap. *Akami-no-yadorigi.*

Hab. Japan, central and northern.

Kraunhia floribunda (Willd.) Taubert.

α. **typica** Makino.

Kraunhia floribunda Taub. in Engler et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III. 2 (1891), p. 271.

Glycine floribunda Willd. Sp. Pl. III. (1800), p. 1066.

Kraunhia sinensis var. floribunda Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 298.

Wistaria chinensis Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. (1835), p. 90 (*sinensis*), tab. 44, non DC.

Wistaria chinensis var. multijuga Hook. fil. in Bot. Mag. tab. 7522 (1897).

Nom. Jap. *Fudzi, Noda-fudzi.*

Hab. Japan, spontaneous and cultivated.

forma pleniflora Makino.

Kraunhia sinensis var. floribunda forma pleniflora Makino, l. c. p. 299.

Nom. Jap. *Yaye-fudzi, Namban-fudzi.*

Hab Japan, cultivated.

forma albiflora Makino.

Kraunhia sinensis var. floribunda forma albiflora Makino, l. c. p. 299.

Nom. Jap. *Shirobana-fudzi.*

Hab. Japan, cultivated.

β. **sinensis** (Sims) Makino.

Glycine sinensis Sims, Bot. Mag. XLVI. tab. 2083 (1819).

Wistaria chinensis DC. Prodr. II. (1825), p. 390.

Nom. Jap. *Shina-fudzi* (Chinese Wistaria).

Nom. Chin. 紫藤

Hab. China.

γ. **brachybotrys** (Sieb. et Zucc.) Makino.

Wistaria brachybotrys Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. (1835), p. 92, tab. 45.

Nom. Jap. *Yama-fudzi.*

Hab. Japan, spontaneous and cultivated.

forma albiflora Makino.

Kraunhia sinensis var. brachybotrys forma albiflora Makino, l. c. p. 77.

Nom. Jap. *Shira-fudzi.*

Hab. Japan, cultivated.

(*To be continued.*)

Beiträge zur Kenntnis der Flora von Hokkaidô.

von

H. Takeda.

(*Fortsetzung.*)[1]

80. Platanthera chlorantha CUST. ex REICHB. in MOESSL. Handb. ed. 2, II. (1828), p. 1565.—LINDL. Gen. Sp. Orchid. Pl. p. 285.—LEDEB. Fl. Ross. IV, p. 70.—HOOK. Brit. Fl. ed. 3, p. 376.—KRÄNZL. Gen. et Sp. Orchid. I, p. 627.

Habenaria chlorantha BABINGT. in Trans. Linn. Soc. XVII, 3, p. 462 ; in Ann. Nat. Hist. 1838, I, p. 374.—HOOK. et ARN. Brit. Fl. ed. 6, p. 424.

Habenaria bifolia β. HOOK. Brit. Fl. ed. 4, p. 369.

Habenaria bifolia subsp. chlorantha HOOK. fil. Stud. Fl. Brit. Isl. ed. 3, p. 395.

Platanthera bifolia FINET, in Bull. Soc. Bot. Fr. XLVII, (1900), p. 277, pro parte.

Platanthera montana REICHB. fil. in REICHB. Icon. Fl. Germ. XIII, XIV (1851), p. 123.

Icon. REICHB. Pl. Crit. IX, tab. 853; Icon. Fl. Germ. XIII, XIV, tab. 430, I.—Engl. Bot. ed. 3, tab. 1464.

Nom. Japon. Yezo- Chidori.

Hab. *Yezo :* Gaggarababa, prov. Kushiro (K. MIYABE! 9. VIII, 1884); Raidenzan (Y. TOKUBUCHI! 17. VII. 1888); Tokoro, prov. Kitami (K. MIYABE! 17. VIII. 1884).

Kurile : in porto Shakotan, ins. Shikotan (T. KAWAKAMI! 1. VIII. 1898; H. TAKEDA! 16. VII. 1909); Anama, ejusd. ins. (H. TAKEDA! 24. VII. 1909); Wennai, ins. Kunnashiri (CH. YENDÔ! 17. VII. 1894); Bettobu, insul. Eturup (M. KAMBE! 1891; T. KAWAKAMI! 7. VIII. 1898).

---

[1] Vgl. Tôkyô Bot. Mag. Bd. XXIV, S. 7, S. 131, S. 156, S. 174, S. 235, S. 253, S. 313.

Unter *P. bifolia* hat FINET (l.c.) bemerkt: »Les exemplaires japonais de cette espèce sont ordinairement de formes plus grêles et ont des fleurs plus petites que les éshantions européens«. Ich bin der festen Ueberzeugung, daß er verschiedene *Platanthera*-Arten verwechselt haben soll. Wenigstens 3 Arten: *P. chlorantha, sachalinensis* und *tipuloides* könnten wir unter den Exemplaren, die FINET zu *P. bifolia* rechnet, aufdecken. Auch begreift FINETS *P. tipuloides* (l.c. p. 284) *P. tipuloides* (n. 13380, pro p.), *P. sachalinensis* (n. 13479, 13380 p.p.) und *P. nipponica* (n. 882, 911, 5948 p.p, 13434) in sich.

81. Liparis auriculata BL. ex MIQ. Prol. Fl. Japon. p. 135. —FRANCH. et SAV. Enum. Pl. Japon. II, p. 22.—MATSUM. Index Pl. Japon. II, 1, p. 251.

Nom. Japon. Kumokirisô.

Hab. *Yezo:* Yûputu, prov. Iburi (M. KASAI! 8. VII. 1907); in sylvaticis humidis umbrosis Maruyama, prope Satporo (H. TAKEDA! X. 1909).

82. Epipactis latifolia SW. var. **papillosa** MAXIM. ex KOMAROV, Fl. Mansh. I, p. 523.

Epipactis papillosa FRANCH. et SAV. Enum. Pl. Japon. II, 519.—WETTST. in Oesterr. Bot. Zeitschr. XXXIX (1889), p. 428.—MATSUM. Index Pl. Japon. II, 1, p. 244.

Epipactis latifolia FINET, in Bull. Soc. Bot. France, 1900, p. 275.

Nom. Japon. Yezo- Suzu-ran.

Hab. *Yezo:* Nodaoi, prov. Iburi (!); Aosari-Sandô, prov. Iburi (!); Teshuo (!); ad Umon, prope Asahikawa (!); Saruru, prov. Hidaka (!); Sempôji, prov. Kushiro (!); Nemuro (!); Sasayama, prope Esashi, prov. Oshima (!); Fukushima, prov. Oshima (!); in insula parva Okushiri (!); vicinitate Satporo (!); Sunagawa, prov Ishikari (!); Rishiri (!).

83. Cypripedium japonicum THUNB. Fl. Japon. p. 300.—BL. Orch. Arch. Ind. I, p. 169, tab. 59, fig. 3.—A. GR. Pl. Japon, p. 230.—MIQ. Prol. Fl. Japon. p. 142.—FRANCH. et SAV.

Enum. Pl. Japon. II, p. 40.—PFITZER, in ENGL. Pflanzenr. p. 42.—FINET, in Bull. Soc-Bot. France, 1900, p. 285.—MATSUM. Index Fl. Japon. II, 1, p. 241.

Icon. THUNB. Icon. Pl. Japon. I, tab. 1.—IINUMA, Sômoku Dzusetsu, XVIII, n. 84.

Nom. Japon. Kumagai-sô.

Hab. *Yezo :* Hakodate (!) ; Fukuyama (!) ; Esashi (!) ; Kawakumitôge (!) ; Ichinowatari (!) ; inter Kobui et Todohokke, prov. Oshima (!).

84. Montia rivularis C. C. GMEL. Fl. Bad. I, p. 302.—GR. et GODR. Fl. de France, I, p. 606.—BOREAU, Fl. du Centr. de la Fr. ed. 3, II, p. 250.

Montia fontana var. rivularis Auct. plur.

Hab. *Yezo :* in humidis promontorii Notkamap, prope oppid. Nemuro (H. TAKEDA ! 10. VII. 1909).

Die Same scheint dem unbewaffneten Auge fast glatt, glänzend.

85. Viscum album LINN. **var. rubro-aurantiacum** MAKINO, in Tôkyô Bot. Mag. XVIII (1904), p. 67.

Nom. Japon. Akami-Yadorigi.

Hab. *Yezo :* circa Satporo frequens.

Diese Varietät wird in Central- und Nordnippon nebst der typischen, weißbeerigen Pflanze ziemlich häufig angetroffen. Auch kommt sie in Centralchina vor.

86. Artemisia desertorum SPRENG. Syst. Veget. III, p. 490. —BESSER, in Bull. Soc. Imp. Nat. Mosc. VIII (1835), p. 64 ; in Dc. Prodr. VI, p. 98.—LEDEB. Fl. Ross. II, p. 564.

Artemisia japonica FR. SCHM. Reis. Amurl. Sachal. p. 149, non THUNB. nec SIEB. et ZUCC.

Species foliis carnosulis, canlibusque saepius plus minusve canescentibus, capitulis globosis majoribusque ab *A. japonica* THUNB. facile distinguenda est.

Hab. plerumque in littore maritimo. *Yezo :* Fukuyama, prov. Oshima (!) ; circa oppid. Eramande ushi, prov. Oshima (!) ; Oshito-

mari, ins. Rishiri (!) ; Mombetsu (U. FAURIE ! 30–31 VIII. 1887, n. 1025) ; »falaises de shiretoko« (U. FAURIE ! 26 VIII. 1893, n. 10954) ; Otaru (U. FAURIE ! 13 IX. 1886, n. 1359).

Kurile : Tokkari-masuba, insulae Shikotan (H. TAKEDA ! 29. VII. 1909) ; port Shakotan, ins Shikotan (T. KAWAKAMI ! 1. VIII. 1898) ; »falaises de Kunnashiri« (U. FAURIE ! 14. VIII. 1889).

Sachalin : sine loco speciali (FR. SCHMIDT ! 1861) ; Chika poronai (T. MIYABE ! 8. VIII. 1907).

87. Artemisia Japonica THUNB. Fl. Japon. p. 310.—BESS. in Dc. Prodr. VI, p. 100.

Artemisia japonica α. japonica MAXIM. in Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. XVII, p. 431, excl. β.—FRANCH. et SAV. Enum. Pl. Japon. I, p. 238, excl. β.—FORBES et HEMSL. Index Fl. Sinensis, I, p. 443, pro majore parte, excl. syn. nonnul.

Nom. Japon. Otoko-yomogi.

Hab. *Yezo :* circa Hakodate (ALBRECHT ! 1861).

Forma resedifolia mihi.

Artemisia japonica var. SIEB. et ZUCC. Fl. Japon. Fam. Nat. II, p. 186, n. 643.

Artemisia desertorum MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 157, saltem pro parte.

Artemisia japonica β. desertorum MAXIM. in Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. XVII, p. 431, forsan pro parte.

Artemisia japonica var. desertorum Auct. japon.

Foliis superioribus pinnatipartitis, laciniis linearibus saepe bi- vel tri lobatis. Statura *A. desertorum* similis, sed foliis non carnosulis, capitulis multo minoribus nec globosis jam distinguitur.

Nom. Japon. Hosba-no-Otokoyomogi.

Hab. *Yezo :* circa Hakodate MAXIMOWICZ ! 1861) ; Satporo (U. FAURIE ! 14 IX. 1888, n. 31513) ; in pratis Tsuishikari, prov. Ishikari (H. TAKEDA ! 26. IX. 1909).

88. Artemisia sacrorum LEDEB. α. **latiloba** LEDEB. Fl. Alt. IV, p. 72 ; Fl. Ross. II, p. 578.—MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 159 ; in Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. XVII, p. 433.—FR. SCHM. Reis. Amurl. Sachal. pp. 50, 149.—MIYABE, in BATCHE-

LOR et MIY. Ainu Econ. Pl. in Trans. Asiat. Soc. XXI (1893), p. 207.—KOMAR. Fl. Mansh. III, p. 663.

Icon. GMEL. Fl. Sibir. tab. 56, f. 3.

Nom. Japon Kamui-Yomogi; Kamui-Noya (nom. Ainu).

Hab. *Yezo :* Otaru (U. FAURIE! 13. IX. 1886, n. 1366; 25. IX. 1888, n. 3307; 15. VIII. 1886, n. 1261); Akkeshi (U. FAURIE! IX. 1889, n. 4982).

Kurile : port. Shakotan, insulæ Shikotan (U. FAURIE! 23. VIII. 1891, n. 7414; T. KAWAKAMI! 1. VIII. 1898); Anama, ejusd. ins. 12. VIII. 1909, 29. IX 1909); Tokkarimasuba (H. TAKEDA! 28. VII. 1909).

89. Artemisia laciniata WILLD. *α.* **laciniata** MAXIM. in Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. XVII, p. 434.—MIYABE, Fl. Kuril. p. 242.

Icon. GMELIN, tab. 57, fig. sinistr.

Nom. Japon. Kikuyomogi, Shikotan-Yomogi.

Hab. *Yezo :* Rebunshiri (U. FAURIE! n. 8450; 13. IX. 1894, n. 13885); circa Nemuro (!).

Kurile : Anama, ins. Shikotan (H. TAKEDA! 20. VII. 1909; M ARAI! 29. IX. 1909); Tokkarimasuba, ejusd. ins. (H. TAKEDA! 28. VII. 1909); "falaises de Kunnashiri" (U. FAURIE! VII. 1889, n. 5127); ins. Eturup (U. FAURIE! 25. VIII. 1891, n. 7446).

90. Artemisia vulgaris LINN. **var. latifolia** BESS. in Nouv. Mém. Soc. Imp. Nat. Mosc. III (1834), p. 55.—TRAUTV. et MEY. Fl. Ochot. p. 54.—FR. SCHM. Reis. Amurl. Sachal. p. 149.

Artemisia samamisica BESS, ? MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 159.

Hab. *Yezo :* Abashiri (U. FAURIE! 22. VIII. 1892, n. 8546); Mombetsu (U. FAURIE! IX. 1887, n. 3230); »Côte d'Otsu« (U. FAURIE! 18. IV. 1889, n. 4827); Shunapaushi, prope opp. Nemuro (H. TAKEDA! 15. VIII. 1909); Rebunshiri (U. FAURIE! 15. VIII. 1909); Rebunshiri (U. FAURIE! n. 13888).

Kurile : port. Shakotan (T. KAWAKAMI! 1. VIII. 1898); Anama, ejusd. ins. (M. ARAI! 8 et 12. VIII. 1909); Tokkarimasuba, ejusd. ins. (H. TAKEDA! 28. VII. 1909).

Sachalin : "sudich von Dui" (WEYRICH!); Makunkotan (T. MIYAKE! 16. X. 1906).

91. Urtica platyphylla WEDD. Monogr. p. 86.

Urtica dioica var. platyphylla WEDD. in Dc. Prodr. X VI, 1, p. 51.– MAXIM. in Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. XXII, p. 256.—MIYABE, Fl. Kuril. p. 258.—KOIDZUMI, Pl. Sachal. Nakaharanæ, p. 47.

Urtica dioica FR. SCHM. Reis. Amurl. Sachal. p. 258, sec Maxim. l.c.

Urtica angustifolia KOMAR. Fl. Mansh. II, p. 95, partim ?

Perennis, monoica. Caulis robustus, sublignosis, subsimplex, tetragonus, juvenilis pilis albis brevibus pubescens, stimulis paucis armatus, ad nodos setuloso-hispidus, demum glabrescens. Folia viridia in sicco nigrescentia, juvenilia herbacea, adulta incrassata, subcoriacea, rugosa, inferiora ovata vel oblongo-ovata, subcordata, breviter petiolata, mox decidua, superiora late vel anguste lanceolata, basi rotundato-cuneata, sensim attenuata, utrinque hirsuta, pagina superiore stimulis sparsis exasperata, inferiore ad nervos præsertim setulosa, serratis ovato-triangularibus, calloso-acutis, petiolis brevibus, hirsutis, stimulis immixtis deinde deciduis. Stipulæ connatæ in unam interpetiolarem, ovatæ vel oblongo-ovatæ ; integræ, utrinque hirsutulæ vel glabrescentes, ciliatæ. Paniculæ masculæ in axillis inferioribus nascentes, breviter ramosæ, rhachi hispida, stimulis parcissimis, glomeruli bracteis majulis, ovatis lanceolatisve, 2–3 mm longis, serrulatis, hirsutis, perigonii lobis extus hispidis ; paniculæ feminæ superiores, plus minusve interruptæ, perigonii fructiferi segmentis hispidulis, interioribus minutis quam exteriores dimidio longioribus, achenioque brevioribus.

Nom. Japon. Yezo-Irakusa.

Hab. in insulis Yesoensis Kurilisque frequentissime ; in Japonia boreali et in Kamtschatka distributa.

Gegen dem Herbst befinden sich nur die schmalen Blätter an oberen Teilen der Stengel, so daß die Pflanze nicht mehr „platyphylla“ genannt werden wird.

92. Cardamine prorepens FISCH. a pud Dc. Syst. Nat. II, p. 256.—O. E. SCHULZ, in Engl. Bot. Jahrb. XXXII (1903), p. 507.

Cardamine pratensis β. *prorepens* FISCH. apud MAXIM. in Bull. Acad. Imp. Sc. St. Petersb. XVIII, p. 278.—MIYABE, Fl. Kuril p. 217.

Forma valida mihi.

Glabra, robusta, valida, carnosula, rhizomatem repentem ex axillis foliorum inferiorum emittens. Caulis a basi ascendente suberectus, ad bipedalis et ultra, plus minus angulatus, superne pauciramosus, distante foliosus. Folia crassa, in sicco subcoriacea, rigida, glabra, inferiora ad 20 cm, suprema 3–5 cm longa, infima longe, superiora brevius petiolata, petiolo exauriculato, in rhachidem alata foliolis 3–5-jugis, terminalibus breviter petiolulatis, quam lateralia non vel in folio infimo paulo tantum majoribus, rhombeo-cuneatis, pauci grosseque dentatis, dentibus calloso-obtusatis acutisve, lateralibus rhombeis rhombeo-ovatisve, subsessilibus. Racemus laxus ad 20-florus, pedicellis crassis, glabris, sub anthesi patulis flore paulo brevioribus, post anthesin erecto-patentibus flore sesquilongioribus. Flores majusculi, ultra 1 cm diametro; sepalis ovatis 4 mm longis, margine hyalinis, dorso pilosulis; petalis albis, obovatis, retusis, calyce plus duplo longioribus, ungue glabro. Ovarium glabrum; stylis crassis, brevissimis; stigmate capitato, bilobo. Siliquæ juveniles apice non attenuatæ, maturæ non vidi.

Hab. *Yezo:* in locis humidis ad promontorio Tumoshiri, prope oppid. Nemuro (H. TAKEDA! 12. VII. 1909).

93. Viburnum Opulus LINN. Sp. Pl. p. 267. β. **Sargenti** (KŒHNE) mihi.

Viburnum Sargenti KŒHNE, in Gartenfl. 1899, p. 341.—KOMAR. Fl. Mansh. III, p. 510.

Viburnum Opulus MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 135; in Mél. Biol. X. p. 670, excl. syn. nonnul.—REGEL, Tentam. Fl. Ussur. n. 235.—MIQ. Prol. Fl. Japon. p. 153.—FRANCH. et SAV. Enum. I, p. 199.—FR. SCHM. Reis. Amurl. Sachal. n. 218.—KORSHINSKY, in Act. Hort. Petrop. XII, p. 345.—MIYABE, Fl. Kuril. p. 138.—PALIB. Fl. Kor. p. 103.—FORB. et HEMSL. Index Fl. Sin. I, p. 354.—NAKAI, Fl. Korean. I, p. 286.

Viburnum pubinerve Bl. ined.

Differt a typica præsertim foliis ad nervos petiolisque sæpe ramulis juvenilibus pubescentibus, stipulis brevioribus (plerumque circa 5 mm longis); sed rarius vel foliis subtus glabriusculis, vel ramulis glabris, vel stipulis usque ad 10 mm longis, igitur in plantam typicam transire videtur.

Nom. Japon. Kam-boku.

Hab. *Yezo:* Hakodate (Maximowicz! 1861; U. Faurie! 30. VI. 1889, n.476); sine loco speciali (Maries!).

Kurile: Anama, ins. Shikotan (M. Arai! VIII. 1909).

Sachalin: Ksunnai (Brylkin! 1860).

Diese Varietät ist in Ostasien sehr weit verbreitet. Ich betrachte sie nicht als eine besondere Art, sondern die asiatische Abart von *V. Opulus* Linn. Alle von Köhne zugeschriebene Charaktere, wie die Behaarung, die Größe der Blüte, die Form der Blätter, sind nicht Konstant.

94. Acer Tschonoskii Maxim. in Mél. Biol. XII, p. 432.—Pax, in Engl. Pflanzenr. p. 70.

Nom. Japon. Mine-Kaede.

Hab *Yezo:* "montagnes d'Otaru" (U. Faurie! 28. VII. 1888, n. 2819).

Neu für die Flora von Hokkaidô. Die Pflanze kommt häufig in Gebirgsgegenden Mittel- und Nordnippons vor.

95. Acer Mayrii Graf v. Schwerin, ex Mayr, Fremdl. Wald- u. Parkb. (1906), p. 440, fig. 161.

Petalis cum ungue longiuculo 7–8mm longis circa 2¼ mm latis, calycem superantibus. Staminibus floris masc. calycem subæquantibus, fl. fem. ovarium æquantibus. Samaræ loculis erectis, alis conniventibus sæpe coloratis. Cortice plus minusve griceo. Foliis basi truncatis, juvenilibus rubentibus.

A. picto Thunb. proximum, a varietatibus ejus speciei est floribus fructibusque majoribus, samaræ loculis erectis, alis conniventibus diversum.

Hab. *Yezo:* Hakodate (Maximowicz! 1861; Albrecht! 1861); in insula parva Okushiri (K. Miyabe et Y. Tokubuchi! 28. 1890); "montagnes d'Horonai" (U. Faurie! 29. VIII. 1888, n. 3021); in

sylvis Moiwa, prope Satporo (H. TAKEDA! V. 1908; V. 1909); nec non in aliis locis crescit.

96. Acer Fauriei LEV. et VANT. in Bull Soc. Bot. Fr. 1906, p. 590=**Acer Negundo** LINN. Sp. Pl. p. 1056—PAX, in ENGL. Pflanzenr. p. 42.

Die Originalexemplare sind die Zweige vom amerikanischen *Acer Negundo,* welches im Garten des Prof. Dr. K. MIYABE kultiviert war. Die Pflanze ist natürlich nicht in Japan einheimisch, deshalb *A. Fauriei* aus der Flora Japans getrieben werden sollte.

ERRATA.

S. 13, Z. 3. lies Ranunculus st. Rammculus.
S. 131, Z. 14 v. u. lies inundatis st. immdatis
S. 134, Z. 9 v. u. lies Poropet st. Propet.
S. 135, Z. 9 v. u. lies VII. st. VIII.
S. 136, Z. 13 v. u. lies Mauka st. Muk.
S. 157, Z. 5 lies Japan st. Japon.
S. 157, Z. 6. lies Miq. st. Mig.
S. 158, Z. 13 v. u. lies Rishiri st. Kishiri
S. 176, Z. 8 v. u. lies pubescenti st. pubescens.
S. 177, Z. 3 lies glabrum st. glabram
S. ,, Z 6 lies Peucedanum st. Pucedanum.
S. ,, Z. 16. lies Nordnippons st. Nordnippon.
S. ,, Z. 10 v. u. lies declivibus st. decliviis.
S. 178, Z. 3 v. u. lies Tokubuchi st. Tokuleuehi.
S. 179, Z. 7. lies deltoideum st. delsoideum
S. ,, Z. 12. lies parvæ st. parva.

INDEX

Nicht geklammerte Seitenzahlen beziehen sich auf die Seite des vorigen Bandes.

SEITE.
Acer *Fauriei* Lev. et Vant. .... (27)
A. *Mayrii* Graf v. Schw. .... (26)
A. *Tschonoskii* Maxim. .... (26)
Adiantum pedatum Linn. 235
Anaphalis yedoensis Maxim. 315
Aquilegia sibirica Lam. *var. flabellata* Finet et Gagn. 236
— — — *forma hortensis* m. 236
Arethusa japonica A. Gr.................. 132
Arisaema amurense Max................... 260
Artemisia desertorum Spr. .... (21)
A. *Japonica* Thunb................ (22)
A. *laciniata* Willd. a. laciniata Max. .... (23)
— — — *forma resedifolia* m............. (22)
A. sacrorum Ledeb α *latiloba* Ledeb... (22)
A. vulgaris Linn var *latilofolia* Bess.... 23

B*upleurum aureum* Fisch. 177

C*alypso bulbosa* Reichb. fil. 136
Camptosorus sibiricus Rupr................ 319
Cardamine prorepens Fisch. *forma valida.* m. .... (25)
Clematis fusca Turcz. α. *mandshurica.* 237
— — — β. *kamtschatica*.................... 237
Conioselinum kamtschaticum Rupr. 315
Corydalis ambigua Cham. et Schltd α. *glabra* m. 7
— — — β. *papillosa* m. 9
C. speciosa Maxim. 254
Cypripedium japonicum Thunb. 20

D*ioscorea gracillima* Miq. 178
D. *nipponica* Makino............. 178
D. *Tokoro* Makino................ 178
Diphylleja Grayi Fr. Schm. 254
Draba borealis Dc.......................... 255
Dryopteris dilatata A. Gr. *var. deltoidea.* 179
— — — *var. oblonga.* 179
D. *fragrans* Schott. 318
SEITE
Dryopteris Miqueliana C. Christ. 319
D. *Sabaei* C. Christ. 319

E*phippianthus Schmidtii* Reichb. fil. 133
Epipactis latifolia Sw. *var. papillosa* Maxim. .... (20)
E. *longifolia* Wettst................. 260
E. *Thunbergii* A. Gr. 260
Euphrasia Maximowiczii Wettst. 158
E. *mollis* Wettst. 157

F*ragaria Iinumæ* Makino................ 11
F. *neglecta* Lindem. 312
F. *vesca* Linn........................ 314
— — — *monstr. pinnata* m. 314
Fritillaria camschatcensis Ker-Gawl .. 316

G*aleola septentrionalis* Reichb. fil. ... 156
Gastrodia elata Bl. 259
Geranium erianthum Dc. *forma leucantha.* m. 258
G. *yezoense* Franch. et Sav. var. *lobato-dentatum* m. 257
Goodyera Maximowicziana Makino. ... 259
G. *repens* R. Br. 259
Gymnadenia cuculata Rich. 131
G. *Kinoshitai* Makino. 131

H*ymenophyllum Wrightii* Vd. Bosch. 179

J*uncus beringensis* F. Buch. 177

L*emna trisulca* Linn. 180
Liparis auriculata Bl. .... (20)
Listera nipponica Makino. 132

M*atricaria discoidea* Dc. 313
Montia rivularis C. C. Gmel. .... (21)

N*eottia micrantha* Lindl...................

SEITE.
P*ergamena uniflora* Finet. 135
Peucedanum multivittatum Maxim........ 177
Plagiogyria Matsumureana Makino. ...
Platanthera chlorantha Cust. 258
Platanthera Makinoi Yabe. 136
P. nipponica Makino. 133
P. sachalinensis Fr. Schm. ... 134
P. tipuloides Lindl. 134
P. ussuriensis Maxim. 134
P. viridis Lindl. 258
— — — *var. bracteata* Reichb. fil.... 258
Polygonum polymorphum Ledeb. *var. ajanense* Regel. 175
— — — — — *forma glaberrimum* m. 176
— — — — — *forma glabrescens* m. .. 176
— — — — — *forma pilosum* m....... 176
— — — — — *forma pubescens* m. ... 176
P. scandens Linn. *var. dentato-alatum* Maxim. 175
Polystichum Braunii Fee. 178
P. falcatum Diels................ 235
Prunus kurilensis Miyabe. 11

R*anunculus Francheti* Boiss. 13
Rubus pedatus Sm.............................. 10
Rynchospora alba Vahl. 175
R. Fauriei Franch. 174
R. Miyakeana Makino. 174
R. Umemurae Makino *var. exigua* m. 174

SEITE.
S*cutellaria scordiifolia* Fisch. *forma puberula* Komar. 315
— — — *forma pubescens* Komar. ... 315
Setaria viridis Beauv. *var. purpurascens* Maxim. 180
Silene repens Patr. β. *latifolia* Turcz. 156
Sisymbrium officinale Scop. *var. leiocarpum* Dc. 261
Stellaria florida Fisch. *var. angustifolia* Maxim. 12
S. sachalinensis m. 257

T*ofieldia nutans* Willd. 317
T. Okuboi Makino. 317
Trientalis europæa L. *var. arctica* Ledeb. 314
Trillium kamtschaticum Pall. 317
T. Tschonoskii Maxim. 317
Trisetum subspicatum Beauv. 261

U*rtica platyphylla* Wedd.................. (24)

V*eratrum anticleoides* Takeda et Miyake. 253
V. nigrum Linn. *var. japonicum* Bak.. 318
V. stamineum Maxim. 318
Viburnum Opulus Linn. *var. Sargenti* m. .... (26)
Viscum album Linn. *var. rubro-aurantiacum* Makino. .... (21)

Neue Beiträge zur Moosflora Japans.

I.

Von

Shu. Okamura.

(Mit 2 Figuren im Text.)

Buxbaumia aphylla L.

Diss. Buxb. § II, p. 10 et § VIII, p. 15 (1757); Bryol. eur. fasc. I (Vol. IV), Mon. p. 5, t. 427 (1837) et Mon. Suppl. p. 4, t. 641 ; C. M. Syn. I, p. 151 (1849); W. P. SCH. Syn. II ed. p. 519 ; G. ROTH die Eur. Laub. II, p. 272 ; *B. caulescens* SCHMID. Diss. Buxb. p. 25, t. I, f. 1–25 (1758); *B. caulescens aphylla* HALL. op. cit. III. p. 25 (1758) ; *B. curiosa* GRAY. Nat. arr. brit. pl. 1, p. 750 (1821); *B. vulgaris* BRID. Bryol. univ. I, p. 329 (1826); *Hippopodium appyllum* FABR. Prim. fl. butisbac. p. 31 (1743); *Saccophorus aphyllus* P. BEAUV. Prodr. p. 30 (1805).

Nom. Jap. Uchiwa-Chôjigoke. (S. OKAMURA.)

Hab. Prov. Echigo : Idzimino, Kitakanbargun, (Leg. HISASHIGE HATAKEYAMA ! März, 1909.)

Distr. Europa, Sibirien, Amur, Nord-America.

Diese Gattung und Art neu für Japan.

Buxbaumia Minakatae SHU. OKAMURA. n. sp. (Fig. 1.)

An morschen, faulen Baumstümpfen ; habituell an *B. Piperi* BEST. ähnlich. Seta sehr kurz, 2.5–3.0mm. lang, gerade oder gebogen, dick, rotbraun, mit zahlreichen Wärzchen. Haube kegel-glockenförmig mit warzigem Spitzchen, 0.7mm. lang, nur oberhalb des Deckels bedeckend, ganzrandig, derb, bleichgrün und an der Spitze braun. Deckel aufrecht, kegel-cylindrisch,

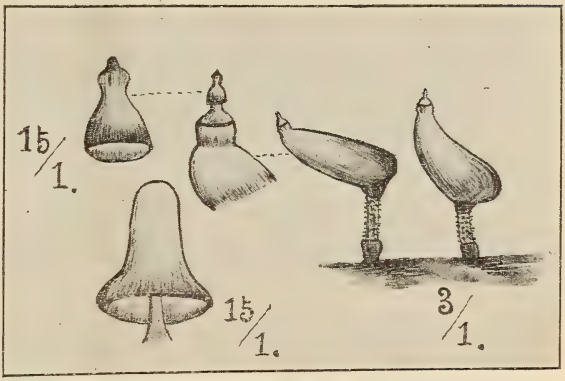


Fig. 1. Fruchtende Pfl. mit Haube und Deckel.

stumpf, 1.2mm. lang und 0.9mm. in Diameter, rotbraun. Kapsel aus kurzem aufrechtem Halse schief aufsteigend bis fast horizontal, oberwärts schwach gebogen, eilänglich und gegen die sehr enge Mündung verschmälert, unter der Mündung schwach eingeschnürt und plötzlich ein kurzcylindrischer, dunkelbrauner, aufrechter bis fast aufrechter Mündugsteil bildend, 4–5mm. lang und 1.5–2.0mm. breit; Oberseite flachgewölbt, undeutlich begrenzt, rötlichbraun und mit gelblichgrüner bis bräunlichgrüner, stärker gewölbter Unterseite, beiderseits schwach glänzend; Spaltöffnungen, an der Basis des Halses, cryptopor und einzellig. Ring (Vorperistom) 0.1mm. hoch, rötlichbraun, oberwärts schmal-linealisch und papillös. Äusseres Peristom einreihig; Zähnel breitenlinealisch, gegliedert, 3.2mm. lang und 0.03mm. breit, dunkelbraun, fein papillös Inneres Peristom 0.5mm. lang, hyalin, fein papillös und eine häutige, kegelförmige, gelbliche längsfaltige Röhre bildend. Sporen grösser als bei den schon bekannten Arten, 0.015–0.020–0.025 mm., grün oder gelblichgrün, fein gekörnelt; Reife im November bis Dezember.

Nom. Jap. Kumano-Chôjigoke. (S. OKAMURA.)

Hab. Prov. Kii: Hiraigodani in Chikanomura, Nishimuro-gun. (Leg. KUMAGUSU MINAKATA! Dezember 1, 1908.)

Haplohymenium brachycladum SHU. OKAMURA. n. sp. (Fig. 2.)

An Baumrinde. Sehr schlanke, starre, grüne, unten gelbliche, flache und sehr lockerrasige Pflanzen.

Stengel fadenförmig, kriechend, 2–4cm. lang, kleinblättrig, hier und da büschelig wurzelnd; Aeste zahlreich, aufrecht oder aufsteigend, meist 5mm. lang und stump, zuweilen bis zu 15mm. lang und zugespitzt, flagellenartig verlängert; Ästchen kurz, abstehend, stumpf oder zugespitzt; alle Laubsprossen dicht und etwas verflacht beblättert. Laubb. trocken locker dachzigelig anliegend, feucht abstehend bis sparrig-zurückgebogen, leicht zerstörlich, meist aus hohler eiförmiger Basis rasch, fast gleichlang zungenförmig verlängert, stumpf bis sehr kurz zugespitzt, 0.6-0.85mm. lang und 0.25–0.34mm. breit, flach und ganzrandig; Rippe dünn, etwa in der Blattmitte aufhörend, gegen die Basis fast glatt; Zelle dünnwandig; alle Zellen chlorophyllreich, meist regelmässig 6-seitig, 0.014mm., gegen die Ränder etwas querbreiter und in schiefen Reichen geordnet, dicht mehrere Papillen über dem Lumen, nur in der Mitte der Blattbasis wenigen (3–5) Reichen länglich, durchsichtig.

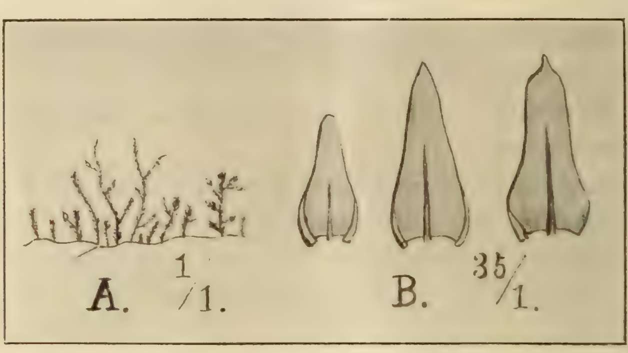


Fig. 2. A. Fruchtende Pfl. B. Blätter

Inflorescenz diöcisch. Perichätium nicht wurzelnd; innere Perichätialb. aufrecht, aus halbscheidiger Basis lang und schmal zungenförmig, kurz zugespitzt, 10–12mm. lang, ganz- und flachrandig; Rippe etwas ¾ des Perichätialb. durchlaufend; Zellen am Basis rektangulär, linealisch oder länglich-6seitig und glatt, an der Spitze rundlich-4–6-seitig, dicht papillös. Scheidchen mit emporstehenden, zahlreichen Paraphysen. Seta 1.5–2.0mm. lang, gerade, gelblich bis bräunlich-grün. Haube unbekannt.

Deckel aus kegeliger Basis kurz geschnäbert, 0.34mm. lang.

Kapsel aufrecht, oval, 0.6mm. lang, bräunlich. Ring breit, meist 0.03mm. hoch. Zahne des äusseren P. 0.25mm. lang, lineallanzettlich, an der Basis gegenseitig verschmolzen, gelblichweiss bis gelblichbraun, entfernt gegliedert, oben ritzenförmig durchgebrochen; Dorsalseite glatt, bis nahe dem Grunde ausgefurcht; ventralseits breiter, hyalin, mit papillenartigen, unregelmässigen Anhängseln, ohne Lamellen. Inneres P. glatt; Grundhaut sehr niedrig; Fortsätze und Wimpern fehlend. Sporen 0.030–0.036mm., grün, papillös; Reife Febraur bis März.

Nom. Jap. Hime-Itokudzugoke. (S. OKAMURA.)

Hab. Prov. Ecchû: Tsukiokashin-mura in Kaminiikawa-gun. (Leg. HISAHIKO SASAOKA! März 9, 1910.)

Scapania spinosa STEPH. Bull. de l'Herb. Boiss. Vol. V. p. 107 (1897).

Die sterileproben dieser Art wurde schon von Herrn F. STEPHANI beschrieben. Gelegentlich erhielte ich aber, im letzten Jahre, zahlreiche Fruchtproben derselben aus Prob. Echigo, daher gebe ich hier wiederholt eine volle Diagnose.

Auf feuchter Erde in der Gebirge. Ziemlich kräftige, gelbliche bis bräunlichgrüne und dicht rasige Pflanzen. Rhizoiden dicht büschelig bis zum oberen Teile des Astes, hyalin bis braünlich, infach oder spärlich geteilt, am längsten 1.3mm. lang.

Stengel niederliegend, abwärts fast kahl oder nur mit zerbröckelten Blättern, 6–8cm. lang, am beblätterten Teile 4.mm. breit, 1–3-fache gabelig geteilt, schwach geschlagen; Querschnitt rundlich, 0.42mm. in Diameter, mit rundlich-6-seitigem, hyalinem, 0.014mm. grossem. lockerzelligem Grundgewebe und nach aussen mit kleinen, gelb bis gelblich- braunen, dick wandigen Zellen; an aussenseiten sehr papillös. Blätter abwechselnd, abstehend, unterschlächtig, 2-lappig, gekielt; der Unterlappen 2mm. lang und 1.7mm. breit, 4 mal so gross als der Oberlappen, etwas herablaufend, fast rundlich bis oval, stark hohl und in der mitte langsfaltig, an den Rändern dornig gezähnt; die Dörner allmählich zugespitzt, hyalin, gerade oder schwach gebogen, 0.08–0.1mm. lang und 0.008–0.010mm. breit, meist ein- selten zweizellig; Zellen rundlich-quadrat, in der Mitte 0.02–0.025mm., an der Spitze rundlich, 0.014mm., am Grunde rektangtlär bis rektangulär-6-seitig, 0.02 mm. und 6–7 mal so lang, braun ; alle Zellen dicht, rundlich oder elliptisch papillös, und dadurch dunkel ; die Papillen 0.008 mm. und an dem Blattbasis 0.014–0.025mm. gross ; der kleine Oberlappen rundlich-herz, 1mm. lang und 1mm. breit, flach, sonst wie der Unterlappen. Amphigastrien fehlend. Inflorescenz autöcisch; ♀ Blütenstand terminal; ♂ Blütenstand in den Blättachseln der mitteren Teile der Aste ; ♂ Hüllblätter lanzettlich und zerschlitzt oder linear, 0.7mm. lang und 0.085 mm, breit, hyalin bis bräunlich ; Zellen wie die der Blätter, doch kleiner ; Antheridium 2–4, elliptisch, 0.25mm. lang und gleichlang gestielt, gelblichgrün.

Involucrum wie Blätter und wenig grösser ; Archegonium zahlreich, grau, 0.25mm. lang und 0.03mm. breit. Perianthium emporgehoben, 2.5–3.0mm. lang und an der Mündung 1.2–2.0 mm. breit, verkehrt-kegelig, stark flachgedrückt und hohl, breit gestutzt, an den Rändern mit zahlreichen, dornigen Zähnen, an der Spitze zurückgerollt, oberseits 2- und unterseits 1-faltig ; Zellen rundlich-6seitig bis rektangulär-6seitig. Calyptra länglich, 1.2mm. lang und 0.85mm. in Diameter, gelblich ; Zellen 4–6-seitig. Kapsel auf 7mm. langem, dünnem, weisslichem Stiele, elliptisch, bis zur Basis 4-klappig, rotbraun; Kapselwand 5-zellschichtig, 0.07mm. dick ; Epidermiszellen quadratisch bis rektangulär, 0.028–0.1mm. lang und 0.014–0.028mm. breit, innen mit sehr zahlreichen, sattbraunen Kammfasern. Sporen braun, glatt, 0.012mm ; Reife im April.

Nom. Jap. Uniba-Hishakugoke. (S. OKAMURA.)

Hab. Prov. Echigo : Mt. Idzimino, Kitakanbara-gun. (Leg. HISASHIGE HATAKEYAMA ! April, 1909.)

Distr. Japan : Tosa und Hakodate in Yezo.

(*Fortsetzung folgt.*)

VOL. XXV. FEBRUARY, 1911. No. 289

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Nakano, H.:—The Vegetation of Lakes and Swamps in Japan. . 35
Nakai, T.:—Notulae ad plantas Japoniæ et Koreæ. 52
Okamura, Shu.:—Neue Beiträge zur Mossflora Japans (Continued from p. 34). 65

ARTICLES IN JAPANESE :—

Miyoshi, M.:—The late Dr. M. TREUB. . . . . (37)
Koidzumi, G.:—Observations on the Aceraceæ. . . . . (42)

CURRENT LITERATURE :—

Correns, C.:—Der Uebergang aus dem homozygotischen in einen heterozygotyschen Zustand in selben Individuum bei buntblättrigen und gestreiftblühenden Mirabilis-Sippen.

APR 6 1911

MISCELLANEOUS :—

On *Habenaria sagittifera* REICHB.—HANS WALTER, Phytolaccaceae.—DIETEL, Uredinae from Japan.—The late K. WATANABE.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◉會費領收報告（自四十三年十二月九日至四十四年一月十三日）

金五、四〇〇（自四十二年七月分至四十三年十二月分）高橋貞吉君〇五、一〇〇（退會前未納ノ分濟）高橋太郎兵衛君〇五、〇〇〇（自四十二年三月分至四十三年八月分）內山富次郎君〇四、二〇〇（自四十二年十二月分至四十三年十二月分）安田篤君〇四、二〇〇（自四十三年十一月分至四十四年十二月分）千野光茂君〇四、〇〇〇（自四十三年十一月分殘至四十四年十二月分）菅原永太郎君〇三、九〇〇（自四十三年十一月分至四十四年十一月分）西田藤次君〇三、六〇〇（自四十三年六月分至四十四年五月分）星野勇三君〇三、六〇〇（自四十三年七月分至四十四年六月分）高橋良直君〇同遠藤吉三郎君〇三、六〇〇（自四十二年一月分至四十三年十二月分）會澤清五郎君〇三、六〇〇（自四十四年七月分至四十五年六月分）會田龍雄君〇三、六〇〇（四十三年分）フォリー君〇三、〇〇〇（自四十三年九月分至四十四年六月分）新家鶴七郎君〇同（自四十三年三月分殘至同年十二月分―外貳拾錢預り）福田正作君〇同（自四十三年一月分至同年十月分）吉田信君〇同（自四十三年五月分至四十四年二月分）正富彌藏君〇二、一〇〇（自四十二年十一月分至四十三年五月分）高井逸朗君〇同（自四十三年六月分至四十四年十二月分）原虎之助君〇二、〇〇〇（自四十三年一月分殘至同年七月分―外拾錢預り）田中三郎君〇同（四十三年四月分殘及同年十月分マデ）松田宇助君〇同（四十四年前期分及ビ外貳拾錢預り）茂木知明君〇同瀧本清透君〇一、八〇〇（四十四年前期分）朝比奈泰彥君〇同荒木茂平君、保坂彥造君、占部幹一君、工藤宥馬君〇一、八〇〇（自四十三年十二月分至四十四年五月分）辛島榮治君〇同成田清一君、生熊與一郎君〇一、八〇〇（自四十二年十二月分至四十三年五月分）兒玉善作君〇同（四十三年後期分）西崎弘太郎君、平坂恭介君、本田惠學君〇同（自四十三年十月分至四十四年三月分）鳥羽源藏君〇一、五〇〇（自四十三年一月分至同年五月分）遠山三郎君〇同石田光治郎君〇一、四〇〇（自四十三年八月分殘至同年十二月分）原攝祐君〇同（地方）鈴木靖君〇一、〇〇〇（自四十三年十一月分至四十四年二月分）田代善太郎君〇同（自四十三年十二月分至四十四年一月分―外拾錢預り）吉川準次郎君〇一、一〇〇（自四十三年二月分殘至同年五月分）四田豐治君〇〇、九〇〇（自四十三年三月分至同年五月分）濱口儀兵衛君〇〇、六〇〇（四十三年十一、十二月分）妹尾岩市君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年二月十六日印刷
明治四十四年二月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

The Vegetation of Lakes and Swamps in Japan.

by

H. Nakano.

I. Teganuma (Tega-Swamp).

I. Introduction.

Many investigations in the plant distribution of lakes and swamps in Europe and North America reveal us that there always occur plant associations arranged in zones. We owe the researches upon these zones in Europe to Magnin,[1] Schröter,[2] Brand,[3] Yapp[4] &c, and those in the United States of America to Coules,[5] Reed,[6] Transeau[7] and others.

In Japan, such an exploring has never been undertaken till present. So I made an attempt to find out what a zonal arrangement exists in Japanese lakes and swamps, and to investigate what ecological factors have influenced the arrangement.

We have many large reed-swamps (after Warming's classification of swamps[8]) in Japan, as Kasumigaura, Kitaura, Inbanuma, Ushikunuma, Teganuma and others. For several years I have been studying especially the plant formation of Teganuma, and have distinguished five zones in it. The origin and explanation of this plant formation are the chief object of the present report.

---

1) and 2) cited from Warming's Oecology of plants, 1909, p. 188.

As to the zonal arrangement of plant associations of lakes, we may refer also Schimper's Pflanzen-Geographie, 1908, p. 850.

3) Bot. Centralb. Bd. 65, 1896. p. 1–13.

4) New phytologist, 1908, p. 69.

5) Bot. Gaz. Vol. 31, 1901. p. 145.

6) Ditto, Vol. 34. 1902. p. 129.

7) Ditto, Vol. 36. 1904 p. 403.

8) Warming's "Reed Swamps" may contain lakes and swamps in a limnological sense.

Teganuma lies about 30 miles to the northeast of Tokyo, and is situated in the northern part of the Chiba prefecture. Its longer axis is nearly parallel to the River Tone to which the swamp is connected by an aqueduct in its eastern part to drain the swamp into the river and to prevent the inflowing of the river into the swamp.

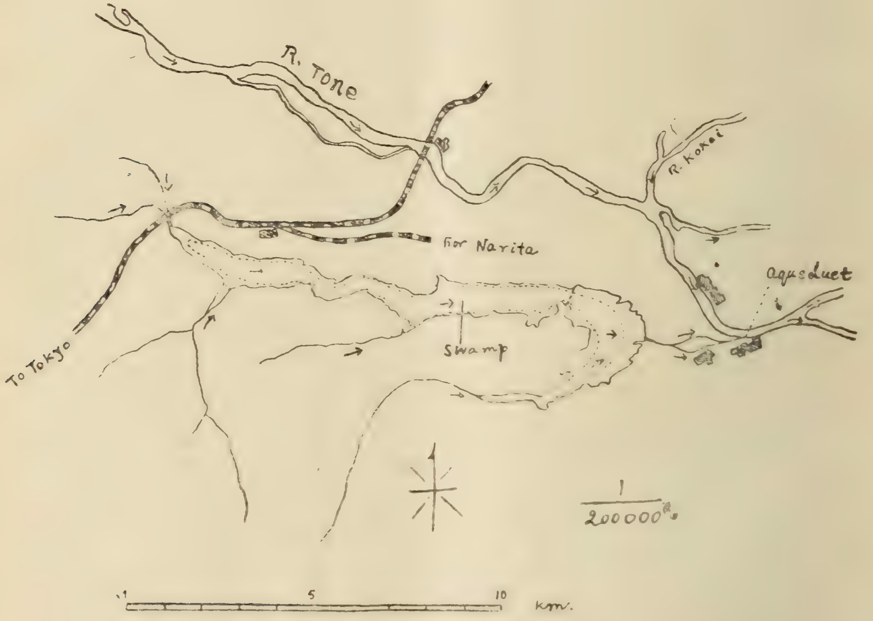


Fig. 1.

Tega-Swamp and its vicinity. ....indicates the inner margin of littoral flora.

The swamp is about 12 km in length, and runs from east to west, and is about 0.65 km in breadth. It bends southward and widens in its eastern end, being about 2.3 km from north to south and about 1.3 km from east to west.

Five principal brooks flow into the swamp. Two of them that flow into the swamp at its northwestern corner come from the neighbourhoods of the villages Judayu and Shorenji. Another brook on the southwestern side is a little larger than the former two, and originates at the village Awano. Another one is the smallest, and is on the sonthern side of the swamp. The rest on the southwestern side is the largest of the five and is called by the name of "Kanayamaotoshi," which name signifies that it starts near the village Kanayama.

These five brooks have usually very spare water, but during the rainy season, they bring to the swamp a large amount of water. Then the swamp swells rapidly, and often flows over the banks into the surrounding fields.

Besides these brooks, the underground water also feeds the swamp, because the swamp basin and surrounding valley are about 10–12m below the top of surrounding hills, and the level of the underground water lies about 10m down from the surface of the hills, so that the level of the underground-water situates a little higher than the level of the valley. For this reason, in the valley of the swamp, a boring can make a flowing well.

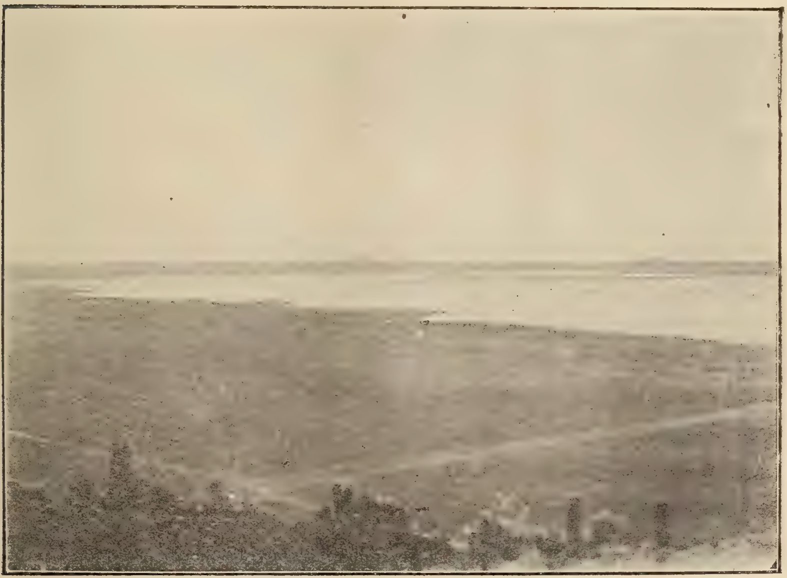


Fig. 2.

Landscape of Tega-Swamp, showing its surrounding hills and rice fields. (zone of *Sagittalia sagittifolia*).

The "Kama" (or literally kettle), which name is given to the spring at the bottom of the swamp, is no other than the spring of the underground water.

The depth of the swamp is uniform and its study is of a little interest. The central part which is inhabited by the submerged plants is about 2m deep in a ordinary state but in high water (in early summer and autumn) it becomes often 3.5m deep, and in low water (in mid summer) often 1.7m. The littoral part shallower than 2m is the habitat of swimming hydrophytes and helophytes. This fact comes necessarily from the origin of the swamp, upon which I shall return in later pages.

The surrounding hills clad with conifers (*Pinus Thumbergii, P. densiflora, Cryptomeria japonica*, &c) are composed of a few sandy layers covered by a layer of loam. The latter layers imply (especially in the villages Fuze and Kamenari) the fossils of Mollusca and Echinodermata, which belong according Dr. TOKUNAGA[1] and others,[2] to the diluvial epoch. I have there collected 28 species of fossils.

Beneath these sandy layers comes a compact layer of clay and sand. The underground water flows probably over this compact layer. At the bottom of the swamp we find a humus soil black-brownish in colour and sulphur-like in smell. This soil[3] contains a large quantity of the relics of diatoms, and often is interwoven with plant textures and shows a neutral reaction. The swamp is a very fitted abode for fishes, as eels, wels, carps, pond smelt and etc. The water is not fresh and has an unpleasant smell; It is so very clear in a calm day, that we can see the beautiful foliage of submerged plants at 1m down from the surface of the water, but on a windy day it soon becomes brownish, because the waves disturb the muddy shore and bottom.

---

[1] TOKUNAGA: Fossils from the environs of Tokio, Jour. Sci. Coll. Imp. Univ. Tokyo. Vol. 21. Art 2.

[2] The Journal of the geological society of Tokyo, Vol. 11. p. 491 (Japanese)

[3] Compare, WARMING l. c. p. 68. "Ordinary humus."
also, SCHIMPER l. c. p. 118–120. "Der milde Humus."

In the following lines I shall try to give a brief account about the origin of the swamp. For this evidence we may point out the following facts :—

a). The swamp has the form of a very long crescent, its axis running parallel to the course of the Tone, and its depth being rather uniform.

b). The eastern part is still connected with the river, and it may be well conjectured by the observations of the topography in this district, that in old ages, the western valley of the swamp was connected with that of the river.

From these it is sufficient for us to imagine that the valley of the swamp is the cutt-off part of the meandering course of the river. Besides these we may enumerate another evidence of the river-origin of the swamp.

The place near the swamp and its vicinity suffer an inundation every year, since the River "Kinu" which collects the water of the mountaineous districts of Nikko flows into the Tone at a point about five miles west apart from the swamp. When heavy rain in summer last for many days the Tone rises and flows over cultured fields. So even in the present day, change of the river course is likely to occur when it is not prevented by artificial works.

Also we find many river-relic-swamps of a smaller scale in the bank of the river, for example, in a pool between the village "Nakabyo" and islet "Chobetsu." The western part of the pool was buried by a sandy deposit while the eastern part still connects with the river through a small brooklet.

From an old record[1] we know that in old times the River Kinu combined with the River Kokai flowed into the River Tone. It may, therefore, be well inferred that in former ages, the current of the Tone along this district was stronger than in the present.

Taking all the above cases into consideration, it may not be too bold to conclude that the Tega-swamp was formed through the change of the course of the Tone.

---

[1] SOTAN AKAMATSU: Pictorial records of the River Tone.

II. Plant Associations.

Round the central association of submerged plants (*Potamogeton*), there occur four concentric zones of marsh plants in the basin of the swamp. Now I will give an account of the distinctions of these five zones.

1. Zone of *Potamogeton*.

This zone extends through all the central part of the swamp of the depth of 1.6–2m. Owing to strong winds and waves which prevail in this zone of the swamp swimming hydrophytes can not develop well, and helophytes also can not proceed into such a deep basin. Being favorable to epharmony,[1] the submerged plants among which *Potamogeton* prevails, well flourish in this zone as the competitor of all, in such a large quantity that they often check the boating. This zone proceeds further landward through brooks and brooklets. As the plants of this zone we count the following :—

Chara sp., *Nittlla* sp., * *Vallisneria spiralis* L., * *Potamogeton Gaudichaudi* Cham., * *P. polygonifolius* Pour., * *P. natans* L., * *P. lucens* L. var. *teganumensis* Makino., * *P. crispus* L., * *P. perfoliatus* L., *P. serrulatus* Reg. et Maack., * *P. Miduhikimo* Makino, * *Myriophyllum spicatum* L., * *Hydrilla verticillata* Royle var. *Roxburgii* Casp., *Ceratophyllum demersum* L., *Najas major* All., *N. minor* All., *N. graminea* Del.

The plants marked with an asterix are found abundantly and used by farmers as a manure for their fields. Here it is a noticeable fact that deep submerged leaves of *Potamogeton natans* and *P. lucens* var. *teganumensis* are linear while upper leaves are lanceolate.

2. Zone of *Zizania aquatica* L.

This zone proceeds as the innermost association of the littoral flora and occupies the place of about 1.7m deep in average. In this zone the conditions (as to wave and depth) of vegetation are not sufficient to give a more favorable place for swimming hydrophytes and helophytes, so that they can not flourish so

---

1) Warming, l. c. p. 2.

2) The Bot. Magaz. Tokyo, Vol. XIX p. 142.

well as in the next zone. Among a loose association of *Zizania aquatica,* it is very sparsely found *Limnanthemum indicum* Griseb. Here occur also many species of the preceding zone and especially such as *Ceratophyllum demersum,* and *Najas minor.*

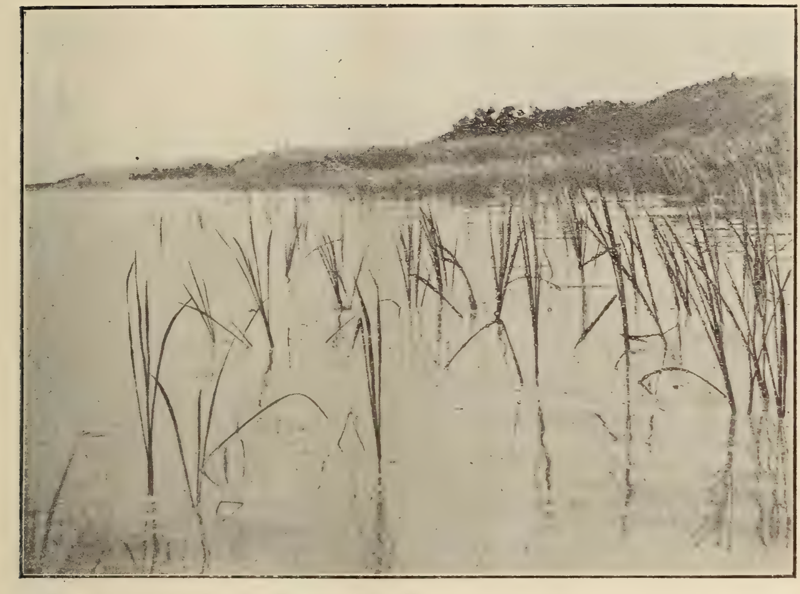


Fig. 3.

Zone of *Zizania aquatica.*

Swimming hydrophyte (*Limnanthemum indicum*) among *Zizania aquatica*; landward follows directly *Phragmites*-zone, owing to the absence of *Typha*-zone.

3. Zone of *Typha angustifolia.*

This zone comes immediately outside the preceding zone. The depth here measures about 1m in average. The favorable movement and depth, of water has evoked the dense growth of *Zizania aquatica,* and consequently has given a happy residence for *Typha angustifolia* Bory et Chamb., *Scirpus Tabernæmontani* Gmel., and for many swimming hydrophytes. Among the latter the most luxuriant plants are :—*Nymphæa tetragona* Georg. var. *angustata* Casp., *Limnanthemum indicum* Griseb.

Associated with these, there are :—*Limnanthemum nymphoides* Link. var. *japonica* Miq., *Hydrillaa siatica* Miq., *Utricularia vulgaris* L., *Trapella sinensis* Oliv., and the same submerged hydrophytes as in the preceding zone.

A remarkable fact in this zone is that the large patches (1–2m in diameter) of *Zizania aquatica* are floating freely, which country men call "Ukishima" (=floating islets).

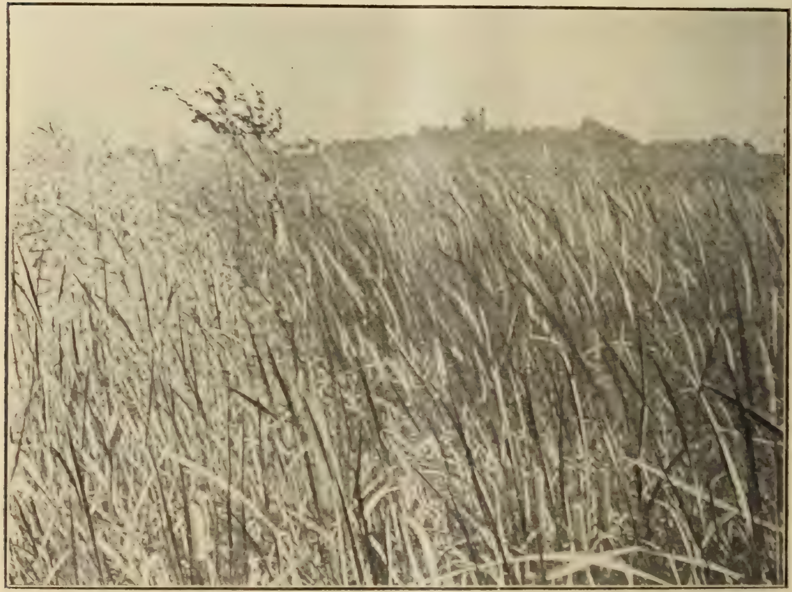


Fig. 4.

Luxuriant growth of *Typha angustifolia* among the dense growth of *Zizania aquatica*.

(In the foreground we see the characteristic flowers of *Typha*.)

On account of a tangled growth of marsh plants it is very hard for boating through this zone. In this zone the movement of water is very feeble so that oxidation of plant relics can not go on sufficiently[1] and produces gases of a very unpleasant smell. Thus a deep accumulation of humus soil is produced at its bottom. I should think that a luxuriant vegetation of

---

1) Warming l. c. p. 63.

Nymphæa, *Brasenia*, *Euryale* etc., mostly depends upon the deposit of humus soil.

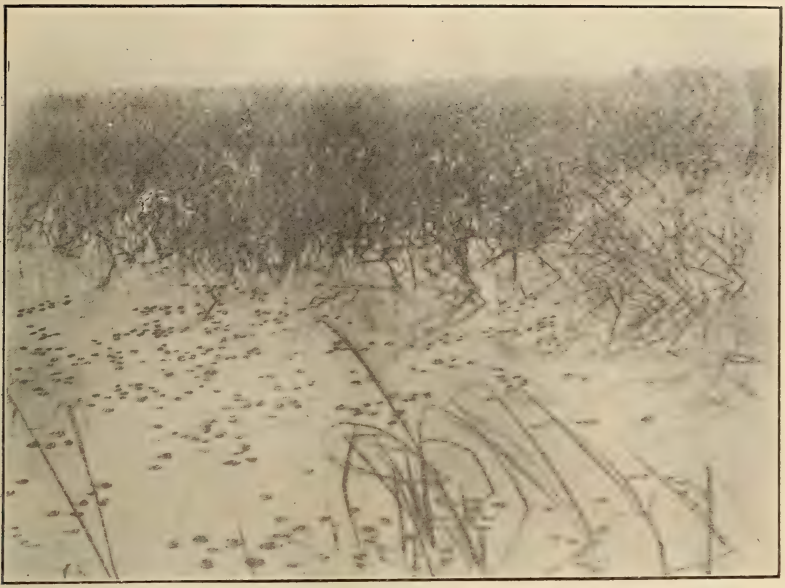


Fig. 5.

Zone of *Typha angustifolia* in the eastern part of the swamp; *Brasenia peltata* among the growth of *Zizania*; in the back-ground we see the vegetation level2) of *Zizania aquatica*.

This zone is wanting where the littoral part of the swamp is narrow and the human agency to reclaim the swamp in order to make rice-fields is strongly displayed. But the zone is the widest in the eastern end of the swamp, and the plants, as *Brasenia peltata* Pursh., *Euryale ferox* Salisb. and *Trapa bispinosa* Rox.,1) are found abundantly, while they

---

1) Of this species I have found three types:—

- α. Type which resembles the Roxburghian type.
- β. Type which is different from α, in having red characteristic spots on the leaves and also in the characteristic fruits etc.
- γ. Type which is different from α and β, in having a discontinuous disk at the base of sepals, and also in the characteristic fruits etc.

I shall give accounts on these points more precisely in another paper in near future.

2) Yapp: On strafication in the vegetation of a marsh etc. Annals of Botany Vol. 23, April 1909.

are not found at other places on account of various causes which will be explained later. On the contrary, *Typha angustifolia* occurs as a characteristic plant everywhere in this zone.

4. Zone of *Phragmites communis* Trin.

This zone follows indistinctly outside the foregoing, but *Typha* and *Zizania* diminish gradually landward and at last give way to a large pure association of *Phragmites communis* on the shore. When deep humus soil occurs here, it is intermingled with the swimming plants as *Limnanthemum nymphoides* var. *japonica*, *Hydrilla asiatica*, and especially *Nymphæa tetragona* var. *angustata*. On the bank it is mixed with *Salix purpurea* L. and *S. nipponica* Fr. et Sav.

The three last zones of marsh plants (helophytes) extend from the depth of about 1.7m to the shore averaging the width

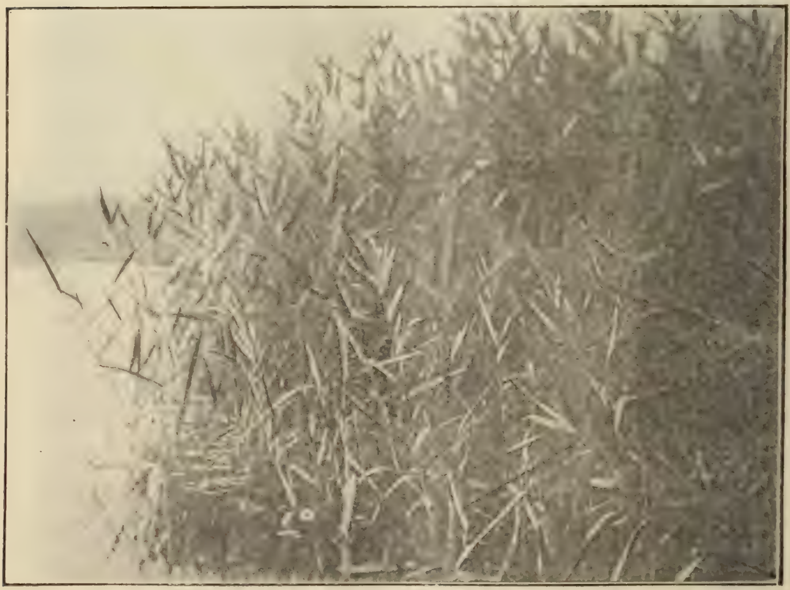


Fig. 6.

Zone of *Phragmites communis*, associated with the luxuriant vegetation of *Nymphæa tetragona* var. *angustata*.

of about 100m. The width increases often to five times in the eastern part of the swamp, but it becomes sometime very narrow by artificial works.

5. Zone of *Sagittaria sagittifolia*.

The zone is met with in the shallow pools, brooklets, and the rice fields in the surrounding of the swamp. We may point out the following plants as the inhabitants of this zone :—

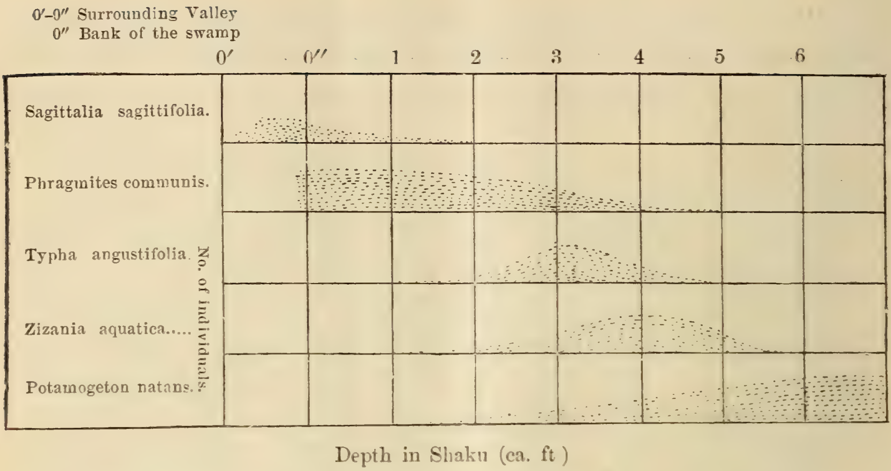
Blyxa caulescens Max., *Ottelia alismoides* Perb., *Sagittalia sagittifolia* L., *Alisma plantago* L. var. *angustifolium* Kunth , *Caldesia parnassifolia* Parl., *Sagittalia pygmæa* Miq., *Glyceria acutiflora* Tor., *Leersia hexandra* Sw., *Eleocharis plantaginea* R. Br., *Scirpus mucronatus* L., *Sc. triqueter* L., *Sc. lineolatus* F. S. *Acorus calamus* L., *Eriocaulon sieboldianum* Steud., *Aneilema Keisak* Hassk., *Juncus prismatocarpus* var. *Leschenaulti* F. Buch., Subvar. *pluritubulosus* Presl., *Monochoria korsakowii* Reg. et Maack., *M. vaginalis* Pr. var. *plantaginea* Solms.—Laub., *Polygonum hydropiper* L. var. *vulgare* Meisn., *Ranunculus sceleratus* L., *Rotala mexicana* Ch., *Myriophyllum ussuriense* Max., *Nuphar japonica* D.C., *Oenanthe stolonifera* D.C., *Ambulia sessiflora* Koch., *Marsilia quadrifoliata* L.

Besides these, we find here floating plants as :—

Azolla pinnata R. Br. var. *Africana* Bak., *Salvinia natans* Hoff., *Lemna major* Griff., *Lemna paucicostata* Hegel.

Here also occurs the vigorous growth of *Potamogeton polygonifolius*. Of these plants, the peculiar aspect of the vegetion of *Sagittaria sagittifolia* attracts our attention most remarkably, hence the zone is so named.

Now I will explain the inhabitats of five zones with schematical figures. As a representative of each zone let us take a characteristic plant. The number of individuals is represented with dots.



These figures are obtained from the survey of the typical vegetations of the swamp, as in Kōnoyama, Nenogami, Minowa, etc.

III. Ecological Factors.

Upon considering all the facts above mentioned, we may point out at least the following agencies as the ecological factors here at work.

a. bathometric factor	b. hydrodynamic factor
c. edaphic factor	d. human interference

a. Bathometric factor.

The association of *Zizania aquatica* proceeds in the swamp as the innermost pioneer of the littoral flora, while *Phragmites* always comes on the shore, and *Typha* with a dense growth of *Zizania* occurs between them. On the contrary, the central part of the swamp is a mere abode of submerged plants. In this case, the supply of the water to the plant and the regulation of transpiration, as Warming referred,[1] seem directly to evoke the arrangement of five zones, according to the rate of adaptation to water. Therefore, the distinction of four zones, *Potamogeton-*, *Zizania-*, *Typha-* and *Phragmites*-zone would have probably come indirectly from the difference of the depth of water. In the eastern part of the swamp, an immensly wide area is shallow and affords a very profitable residense to the littoral flora. Also in the inlets of the swamp, which are usually very calm and shallow, there occurs the vigorous vegetation of marsh plants. Indeed, in the shallow parts of the swamp, there always occur *Zizania*-and *Phragmites*-zone even in the midst of the swamp; for example, along the "Sengen" embankment which proceeds to the midst of the swamp.

---

[1] l. c. p. 96.

b. Hydrodynamic factor.

Submerged hydrophytes can live in open water, while swimming hydrophytes always find their favorable residence among *Zizania-*, *Typha-*, and *Phragmites-* zone, which all give them a shelter against strong winds and waves.

It is said that the extinction of three species, *Brasenia peltata*, *Euryale ferox* and *Trapa bispinosa* in the *Typha-* zone of the middle and western portions of the swamp occurred during the flood in 1882 when the flow of the Tone flooded over the swamp from its eastern valley. This may be true, because it can be accepted that these three plants in the eastern part of the swamp, on account of its wide area, survived a little, while these of the corresponding zones in other places were wholly destroyed. We may here imagine that the violent obstructions of their respiration and assimilation, caused by high water and muddy particles, was a main cause of their extinction. Here, we shall not also forget to consider the mechanical disturbance of the flood.

C. Edaphic factor.

REED1) found in one of "Sister lakes" that humus soil is very favorable for *Typha*, *Nymphæa* and *Carex*, and calcareous soil for *Chara*, *Potamogeton*, *Scirpus lacustris* &c. WARMING2) also suggests that the former is particularly associated with nymphaceous vegetation. My observation agrees with theirs, because *Nymphaea tetragona*, var. *angustata* is accompanied

---

1) l. c. p. 135.

2) l. c. p. 65.

always by a dense association of *Zizania* (t. i. in *Typha*-zone) and *Phragmites*, where a deep layer of humus soil is deposited. On the contrary, when *Phragmites* and *Zizania* associations grow on the sandy basin, they have no *Nymphæa*-association among them.

Brand[1] states in his ecological study of "Würmsee" that *Scirpus lacustris* can grow on a hard ground, so that it comes lakeward, while *Phragmites communis* comes landward, because it needs a shrammy habitat. This explanation does not seem to hold good in the swamp, for here the situation of *Scirpus lacustris* L. var. *Tabernæmontani* Gmel (=*Sc. Tabernæmontani* Prant.) is so muddy as in the Phragmites-zone, and indeed *Phragmites* often can make a large association even on a sandy basin. I think, therefore, that the difference of their habitats was caused by that of their adaptation to water.

That large associations of *Brasenia peltata*, *Euryale ferox*, and *Trapa bispinosa* are found only in the eastern part of the swamp, seems to be remarkably correlated with the deposit of humus soil, which occurs most richly in that part of the swamp. It is said that they had been poor in the western portions of the swamp even in old times, where they were destroyed by the flood of 1882. Accordingly, and especially by the abundance of other helophytes, the vegetation of the eastern part of the swamp is generally rich and luxuriant.

d. Human interference.

This factor may be considered as another cause of the extinction of *Brasenia peltata*, *Euryale ferox* and *Trapa bispinosa* in the middle and western portions of the swamp.

In this swamp, landmen endeavour to reclaim the shore to extend their rice-fields. Then they collect the humus soil as manure for their fields from the bottom of the swamp. Thus the tranquill bed of these plants is disturbed and narrowed, and consequently the depth of the littoral part increases. Accordingly, the *Typha*-zone had been destroyed at many places. In the above places, we can see only two littoral zones :—a loose association of *Zizania* and a *Phragmites*-zone.

---

[1] l. c. p. 6.

Luckily the *Typha-* zone, as well as other littoral zones in the eastern part of the swamp, is protected from the human interference on account of its public hunting place of water fowls. Hence here these zones have most perfectly been preserved

IV. Geographical Distribution.

In this chapter, an attempt will be made to show the affinity between the plants of the swamp and those of other countries. The total number of phanerogams found in the swamp is 47 species and 8 varieties. The following table will show in percentage the ratio of the number of elements of various countries contained in the present flora, to the total number of it. The only plant endemic to the swamp is *potamogeton lucens* var. *teganumensis.*

Elements of	Sachalin.	18%
,,	Siberia.	31%
,,	Yezo.	42%
,,	Manchuria.	60%
,,	China proper.	67%
,,	Kiusiu & Loochoo.	67%
,,	Formosa.	51%
,,	British India.	47%
,,	Northern North America	27%
,,	Germany.	31%

Evidently, this calculation is not accurate, but at large it is sufficient to show the degree of their affinity. Therefore, we may draw a conclusion that the flora of the swamp has the nearest alliance with that of China proper or Manchuria, and agrees with the floras of tropical lands, rather than with those of cold regions. The former relation may be explained by the general assumption that the Japanese flora had originated from that of Asiatic Continent.1) As to the latter it appears

---

1) Grisebach: Die Vegetation der Erde, Bd. I. p. 489.
Engler: Versuch einer Entwickelungsgeschichte der extratropischen Florengebiete, p. 38.

to be a principal cause, that a cold climate, as in the case of the higher portion of a mountain,[1] is very unprofitable to the water plants.

As we see in the above table, the flora of the swamp has generally a great resemblance to the floras of the distant regions, as aquatic and marsh plants are, in most cases, cosmopolitan. It is partly because of conditions of fresh water which are nearly uniform throughout the world, and parthy because of water fowls which play an important rôle of the distritution of water plants.[2]

Especially, *Phragmites communis* is found everywhere in the world, so that reed-swamps may occur also everywhere through the world.

Here I must express my sincere thanks to the most distinguished systematist Mr. T. Makino who had thoroughly identified all the above named plants of the swamp for me, and made a new variety of *Potamogeton* (*P. lucens* L., var. *teganumensis* MAK.)

CONCLUSION AND SUMMARY.

1. Teganuma (numa = swamp) is one of the relics of the Tone, and now half drained, so that its basin is very rich in aquatic plants[3] and makes an appearance of "Unterseeische Wälder."[4]
2. The swamp is a kind of "Weiher" (Etangs)[5] limnologically. Therefore, it has only the inhabitants[6] of the littoral region (Uferbank) of deep lakes, and accordingly there never occurs such a pure association as *Chara*, *Nitella* and *Cladophora*, which all belong to the deeper basin more than two meters.

---

1) SCHENCK: Die Biologie der Wassergewächse, 1886, p. 157.

2) FOREL: Allgemeine Limnologie, p. 213. 1901.
SCHENCK: l. c. p. 133.

3) COULES: l. c. p. 154.

4) FOREL: l. c. p. 182.

5) Ditto, p. 4 and 44.

6) Correspond to those of the zone of "Weiss" in "Würmsee," BRAND: l. c. p. 4.

3. Helophytes round submerged hydrophytes are arranged clearly in four zones. As the ecological factors of this arrangement were considered :—

   a. bathometric factor. b. hydrodynamic factor

   c. Edaphic factor d. human interference.

4. The vegetation of the eastern part of the swamp has an appearance of a marsh (Sumpf), and its plants, both in species and individuals, are the richest of all.
5. The flora of the swamp has the nearest alliance with that of the Asiatic Continent, and has a closer affinity to the floras of southern lands than to those of northern lands.
6. The aquatic and marsh plants which I mentioned in the present report are 49 species and 9 varieties. The numerical relation of these two groups is as follows :—

Hydrophytes = 29		Helophytes = 29
submerged	16	
swimming	8	
floating	5	
	29	

Namely, the ratio of the number of hydrophytes and helophytes is 1. As the helophyte increases hand in hand with the age of a lake, the ratio in young lakes must be larger than one.

From this point of view, Tega-swamp which is originated from the course of the river, resembles a lake of old ages. But the time must be long, before it becomes entirely marshy.

Oct. 1910. Botanical Institute,
Imp. Univ., Tokyo.

Notulæ ad plantas Japoniæ et Koreæ

auctore

T. Nakai.

1) **Aconitum septemtrionale** Koell. Spicil. 22. Willd. Sp. Pl. II. 1235.

var. **albo-violaceum** Nakai var. nov.

A. Lycoctonum Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXII. 130 (non L.).

Flores albo-violacei (non cærulei).

In alpibus et regionibus borealibus Iaponensis vulgaris.

forma **albidum** Nakai.

A. Lycoctonum var. fl. ochroleucis Miq. Prol. Fl. Jap. 196. Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 12.

A. thelyphonum Nakai. l.c. 131 (non Reichb.)

A. Lamarckii forma palmatum Nakai l.c. 132.

Flores albidi.

In alpibus Japonensis, rarum.

2) **Aconitum seoulense** Nakai sp. nov.

A. Fischeri Nakai (non Reichb.) in Fl. Kor. I. 30.

Caulis erectus, inflorescentia racemosa patenti-hirta terminatus. Folia palmati 3–5 fida, segmentis rhomboidalibus grosse- v. subargute-dentatis. Racemus elongatus. Pedicelli elongati patenti-hirsuti, bracteis binis infra media positis. Flores cærulei, casside conica rostrata. Carpella 3 apice patentia.

Korea: Kyöng-geui: monte Peukhansan (T. Uchiyama).

A *A. Koreano* cui affinis differt, racemo robusto elongato, foliis 3-5 fidis.

3) **Aconitum hakusanense** Nakai sp. nov.

A. zigzag forma incisum Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXII. 135.

Caulis erectus puberulus. Folia palmati 5–fida, segmentis oblongo-rhomboideis inciso-serratis. Racemus 1–2 floris axillaris v. terminalis. Bractea vulgo foliacea. Flores cærulei, casside conica. Carpella 5.

Nippon : monte Hakusan prov. Kaga Aug. 9. 1881. (J. MATSUMURA) ibidem Ang. 5. 1908 (T. JOSHITANI).

A. zigzag differt, caule erecto, foliis rigidioribus, floribus minoribus.

var. **grosse-dentatum** NAKAI

A. zigzag forma grosse-dentum NAKAI l.c.

A typo differt, folii segmentis grosse-dentatis, bracteis non foliaceis, pedicellis glabris.

Nippon : monte Kongōsan prov. Kawachi, Aug. 1899 (T. TADA).

4) **Aconitum gigas** LÉVILLÉE et VANIOT in Bull. Soc. Bot. France. (1906) 289.

A. pallidum NAKAI l.c. 131.

Caulis elatus. Flores flavidi.

In regionibus alpinis et borealibus Japonensis, nec non Jeso.

5) **Aconitum japonicum** THUNB. β **montanum** NAKAI forma **albidum** NAKAI. Flores albi v. albidi.

Icon. Hōnzo-zufu Vol. XXII. fol. 13 sinist.

Nippon : in montibus rare crescit.

6) **Geranium davuricum** DC. forma **lobulatum** NAKAI.

Icon. Sōmokuzusetsu Vol. XII. fol. 47. (fig. 45).

Petala tridentata. Cet. ut in typo.

Nom. Jap. Ibuki-fūro (sec. Iinuma).

Primo a ven. J. Iinuma in monte Ibuki provinciæ Mino repertum et in Sômokuzusetsu sub nomine *G. striati* delineatum est. Nuper autem acceptavi specimina in eodem loco lecta ex J. NIKAI.

G. reflexum quocum hoc a MAXIMOWICZ comparatur magis differt. Caule angulato, petalis non reflexis, staminibus pubescentibus bene distinguendum. Vidi etiam in jugo Misakatōge prov. Kai in silvis socialiter crescentem.

7) **Geranium Iinumai** Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXIII. 100.

G. hastatum Nakai supra.

G. nepalense forma japonica in schéd. Herb. Imp. Univ. Tokyo.

G. Wilfordii Maxim, in Mel. Biol. X. 614 (forsan p.p.).

Planta polymorpha humilis v. elatior, gracilis v. robustior. Folia hastato-trifida v. palmato-subquinquefida. Formæ extremæ primo obtutu inter se valde diversum videtur, sed formis intermediis paullatim transeunt. Nodus valde incrassatus, ita haec planta *G. nodoso* accedit, sed statura folii et pedicellis defloratis reflexis magis differt.

Nom. Jap. Fushidakafūro (significans Geranium nodis incrassatis.).
v. Mitsuba-fūro („ „ foliis trifidis.).
v. Hokogata-furo („ „ foliis hastatis.).

Icon. Sōmoku-zusetsu Vol. XII. fig. 46.

Hab. Jeso : prov. Kushiro : Akkeshi ; prov. Hidaka : Horoizumi.

Nippon : prov. Shimotsuke : Nikkō ; prov. Kai : Kodachimura ; prov. Musashi : monte Takao, prov. Mino : monte Ibuki.

8) **Geranium koraiense** Nakai sp. nov.

G. Maximowiczi Regel, Nakai, Fl. Kor. I. 113 (specimen e Chemulpo relatum).

Radix............Caulis a basi arcuato-ascendens, pilis brevibus reflexis vestitus. Folia radicalia longe-petiolata, ad apicem pubescentia, palmato-7 fida v. partita, segmentis rhombeo-obovatis lacinis oblongis mucronatis, supra pilosa, infra præter venas puberulas glabra. Folia caulina opposita, inferiora brevi-petiolata palmato-5-fida, superiora subsessilia palmato-trifida, segmentis oblongo-acutis grosse-paucique dentatis, supra pilosa, infra præter venas glabra. Bracteæ minutæ lanceolatæ v. ovato-lanceolatæ v. ovato-mucronatæ 2–4mm. longæ. Pedunculi bifloriferi, bracteolis lineari-lanceolatis, pilis reflexis densius vestiti. Pedicelli elongati 3–4 cm. longi, fructiferi reflexi, alabastriferi apice nutantes. Flores erecti. Sepala elliptica 7–8 mm. longa, aristato-mucronata 5–nervata, intus purpurascentia glabra, extus viridia et ad venas puberula. Petala oblongoobovata pallide-purpurascentia, venis intense-purpureis, extus glabra, intus ad basin supra venas hirtella. Filamenta parte dilatata dense-setosa, Columna cum stylis persistentibus et fructibus cca 2.7 cm. longa. Fructus basi intus hirsuta. Semina elliptica atro-brunnea minutissime-reticulata.

Korea: Kyŏng-geui: Chemulpo Nov. 1. 1900 fructiferum (T. Uchiyama).

Phyŏng-an: Phyŏng-yang Aug. 25. 1909 floriferum (H. Imai).

A *G. abifloro* cui affinis differt, caule ascendente foliis grosse-dentatis, petatis non emarginatis.

9) **Galium koreanum** Nakai sp. nov.

G. setuliflorum var. koreanum Nakai Fl. Kor. I. 298.

Radices perennes. Caulis cæspitosus, simplex v. ramosus, 6–15 cm. altus suberectus quadrangulatus glaber. Verticilli folii 4-ni. Folia lanceolata v. oblanceolata utrinque acuta v. acuminata subtus pallidiora, unguis obsoletis antrosum curvatis. Umbellula (3–5floris) terminali-trifida v. solitaria. Flores minima diametro 2mm. ochroleuci. Petala glabra oblonga staminibus longiora. Styli circa basin bifidi, stigmate punctato. Ovarium papillosum. Fructus antrorsum hispidus.

Korea: Kyŏng-san: monte Yontsusan portus Fusanensis (T. Nakai). monte Chang-rŏng (T. Uchiyama).

A *G. setulifloro* differt, caule humiliore rigidiore et cæspitoso, Floribus minoribus.

10) **Vicia Cracca** L. forma **leucantha** Nakai.

Flores lactei.

Ham-gyŏng: Noromok (T. Nakai).

11) **Lespedeza Buergeri** Miq. var. **præcox** Nakai.

L. Buergeri Nakai Fl. Kor. I. 154.

Ramosissima. Folia elliptica v. late-elliptica utrinque acuta v. apice acuminata apiculata subtus sericeo-pubescentia. Racemus paniculatus. Flores in Junio.

Korea: Kyŏng-geui: monte Namsan (T. Uchiyama).

Ham-gyŏng: monte Manzjokusan (T. Nakai).

A typo differt, ramis inflorescentiæ crebrioribus, floribus præmaturis et pulcherrioribus.

12) **Artemisia Koidzumii** Nakai sp. nov.

A. vulgaris var. latifolia Fr. Schmidt, in Fl. Sachal. n. 242 (non Besser). Trantv. Fl. Ochot. n. 186 ?

A vulgaris var. latiloba Koidzumi, Pl. Sachal. Nakaharanæ in Journ. Sci. Coll. Imp. Univ. Tokyo XXVII. art. 13. p. 120 (non Ledeb.).

A *A. vulgare* differt, capituli duplo triplove majoribus, floribus maxime sterilibus. Statura folii ad *A. stoloniferam* (Maxim) {*A. vulgaris* v. *stolonifera*} et *A. gilvescentem* Miq. accedit, sed differt a prima caulibus robustioribus, capitulis majoribus, a secunda foliis minoribus floribus majoribus.

Sachalin : Futarajapachi (G. Nakahara).

13) **Artemisia minutiflora** Nakai nom. nov.

A. vulgaris var. parviflora. Bess. Abr. 54. DC. Prodr. VI. 113. Maxim, Prim. Fl. Amur. 160. Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 259.

Art. vulgaris cui nostra vulgo conjuncta est, bene diversa, foliis ambitu majoribus et lacinis latioribus, capitulis triente (saltem duplo) majoribus.

Nom. Jap. Hime-jomogi.

Korea : Kyŏnggeui : monte Namhansan, Inchon (T. Uchiyama).

14 **Serratula Hayatae** Nakai sp. nov.

Caulis erectus. Folia oblonga utrinque acuta v. acuminata subcartilagineo-arguteserrata, serris homomorphis. Folia radicalia longe-petiolata. Caput ovoideum ad apicem ramis termi-

---

Serratula excelsa Makino in Tokyo Bot. Mag. XXIV, 249, ex errore auctoris ita nominata est, nam specimina a Makino pro *S. atriplicifolia* descripta, sqamas anguste-lineares, purpurascentes, flores purpureos habent, ut vult Makino, sed *S. atriplicifolia* squamas oblongo-lanceolatas (v. linearisubulatas ex Makino) atro-purpureas v. atratas, neque anguste-lineares, flores atro-purpureas habent. Ita nomen *S. excelsa* sub *S. atriplicia* pro synonymo mutare et *S. atriplicifolia Makinoana* (=*S. deltoidea* Makino) contra nomen novum acceptare oportet.

nale. Bracteæ squamis involucri exterioribus homomorphæ oligomeræ. Squamæ involucri nunc ovatæ, nunc oblongæ, nunc lineares apiculatæ. Flores purpurei.

Korea: sine loco speciali (T. UCHIYAMA).

Benigne Dr. B. HAYATA hoc specimen in Herbario hortis Kewensis investigavit, ita hoc eo dedicare cupio.

15. *Taimingasa* in IINUMA Sômokudzusetsu XVI. Fig. 11. a multis auctoribus perperam habitus est, nam FRANCHET et SAVATIER initio eam pro eadem speciei cum *Syneilese palmata* habuerunt, ita posterior rursus nomen novum (—*Senecis Krameri*) accepit, KOIZUMI semel et Prof. MATSUMURA nuper eam sub posteriore reduxerunt et nomen novum (—*C. Yatabei* v. *Yamadaimingasa* pro nomine Japonense) gratia ejus elegerunt; sed ERANCHETI-SAVATIERIS *Senecio Syneilesis* cum YATABEANO eodem est. Caput quam *Syneilesis palmata* multo angustius et squamæ involucri etiam angustiores sunt. Ita species sic confusæ sequenti modo distinguendæ.

a) **Cacalia Thunbergii** NAKAI nom. nov.

— *Arnica palmata* THUNB. Fl. Jap. 319.

— *Senecio Krameri* FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. 248. II. 406.

— *S. palmatus* LESSING, Syn. Comp. 392. DC. Prodr. VI. 433. PALIB. Consp. Fl. Kor. I. 118.

— *S. Syneilesis* FORBES et HEMSL. Ind. Fl. Sin. I. 449. DIELS, Fl. Centr. Chin. in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. 619. (non FRAN. et SAV.).

— *Syneilesis palmata* MAXIM. in Mél. Biol. IX. 300.

— *Cacalia palmata* MATSUM. et KOIZUMI in Tokyo Bot. Mag. XXIX 152 (non MAKINO).

— *Cacalia Krameri* MATSUM. in Shokubutsumeii (1895) 57.

Folia palmato-partita subtus glabra v. pubescentia. Squamæ involucri late-lanceolatæ v. ellipticæ 2–5mm. latæ (vulgo 3–4 mm. latæ) obtusæ v. acutæ. Flores in capite 3–10. (Icon. Sômokudzusetsu XVI fig. 10).

Nom. Jap. Yabure-gasa (sec. IINUMA).

b) **Cacalia Taimingasa** NAKAI nom. nov.

— *Senecio Syneilesis* FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. 249. YATABE in Tokyo Bot. Mag. VII. 245 t. IX.

— *Cacalia Syneilesis* MATSUM. Shokubutsumeii (1895) 57.

— *C. Yatabei* MATSUM. et KOIZ. in Tokyo Bot. Mag. XXIX. 152.

Folia palmatifida subtus pubescentia. Squamæ involucri anguste-lanceolatæ v. lineares 1–2mm. latæ, Flores in capite 2–5. (Icon. Sômokudzusetsu XVI. fig. 11).

Nom. Jap. Taimingasa (sec. IINUMA) Yamadaimingasa (sec. MATSUM. et KOIDZ.)

16) **Saussurea japonica** (THUNB.) DC. var. **leneariloba** NAKAI.

Folia pinnatisecta. Lacini foliorum lineares angustissimi.

Korea : Kyŏng-geui : Phazju, Oct. 22. 1900 (T. UCHIYAMA).

17) **Saussurea grandifolia** MAXIM. Prim. Fl. Amur. 169. var. **nipponica** (MIQ.) m.

S. nipponica MIQ. Prol. Fl. Jap. 115. MAXIM. in Mél. Biol. IV. 342. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. 253.

Statura plantæ typo plus minus minor. Involucri squamæ glabræ, sed aliis ingeniis duas distinguere non possum.

Korea : Kang-nŏn : monte Kumgangsan Aug. 8. 1902 (T. UCHIYAMA)

Dist. Japonia.

18) **Saussurea seoulensis** NAKAI sp. nov.

Caulis 20–45 cm. altus, fusco-pubescens. Folia subradicalia, superiora parva linearia v. lanceolata, radicalia longe-petiolata oblongo-triangulata v. ovatooblonga arachnoidea, argute-serrata. Pedunculi elongati oligocephali (2–4). Capitula omnia plus minus pedicellata. Involucri squamæ exteriores ovatæ v. rotundatæ interioribus lanceolatis breviores, apice omnes purpureæ. Puppi uniseriales plumosi tubo corollæ longiores. Antheræ longe-caudatæ. Semina oblonga 5–costata.

Korea : Kyŏng-geui : monte Namsan (T. UCHIYAMA).

Planta insignis habitu *S. triangulatæ* TRAUTV. et MAY.

proxima quæ a nostra caule usque ad apicem foliato, capitulis sessilibus aggregatis, squamis involucri paucioribus, puppis biserialibus, distat.

19) **Cirsium Schantarense** TRAUTV. et MEYER Fl. Ochot. 58. KOM. Fl. Mansh. III. 751.

C. littorale MAXIM. Prim. Fl. Amur. 173. REGEL, Tent. Fl. Uss. n. 101.

C. pendulum var. *oligocephalum* REGEL, Fl. Ajan. n. 176.

C. littorale η Schalarense HERDER in Pl. Radd. III. iv. 6.

Cnicus japonicus ξ Schantarensis MAXIM. in Mél. Biol. IX. 326.

C. diamantiacus NAKAI, Tokyo Bot. Mag. XXIII. 99.

Nom. Jap. Kaga-noazami (nov.).

Nippon: Tanitôge in Shiranemura provinciæ Kaga (J. NIKAI).

Distr. regio Ochotensis et Amurensis, Manshuria et Korea.

20) **Cirsium japonicum** DC. Prodr. VI. 640. MATSUM. et KOIDZ. in Tokyo, Bot. Mag. XXIV. 163. subsp. I. **genuinum** NAKAI *α*. **typicum** (MAXIM.) NAKAI. nom. nov.

Cnicus japonicus α. typicus et *intermedius* MAXIM. in Mél. Biol. IX. 323. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. 261.

Caulis pilosus v. tomentosus usque pluripedalis. Folia varie dissecta, pinnatifida v. tantum dentata, subtus incana v. glabrescentia. Squamæ involucri vulgo glandulis notatæ, interdum obsolete subnullæ.

Nom. Jap. Azami.

In Nippon, Sikoku et in Kiushu vulgarrissimum.

forma **leucanthum** NAKAI—Flores albi.

Nom. Jap. Shirobana-azami v. Shiroazami.

Nippon: Isa in prov. Nagato; Hirakawamura et Aratani in prov. Suwô (T. NAKAI).

β. **obvallatum** FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. 412.

Cnicus japonicus var. *involucrata* FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. 415 (in clave).

Planta anomala. Folia secus caulem densius disposita, caulina subulata. Caput solitarium, foliis subulatis 3–4cm. longis dense obvallatum.

Nom. Jap. Kuruma-azami.

Nippon: Nishigahara circa Tokyo (J. MATSUMURA.) Detexi etiam in Otsuki prov. Kai.

γ. **vulcani** FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. 412. (sub Cnico).

Planta montana. Caulis simplex v. apice paulum ramosus. Folia secus caulem dense disposita, pinnatim secta v. dentata. Involucri squamæ glutinosæ.

Nom. Jap. Mijama-Koazami.

Nippon: monte Ibuki (J. MATSUMURA, C. FUNABASHI) monte Hakusan (J. MATSUMURA).

Planta typica in montibus v. in locis macris evoluta, crescendi modo, foliorum forma, hanc varietate appropinquit; sed folia laxius disposita subfloria sæpius subnulla, ut pro separata varietate habeatur.

δ. **horridum** NAKAI. var. nov.

Planta humilis sed robusta. Folia dense disposita valide spinosa. Spina cca. 1 cm. longa.

Nom. Jap. Toge-azami (nov.).

Shikoku: jugo Turugisan a J. NIKAI lectum.

Spinis validis, *C. comoso* quod non vidi similis, sed aliis ingeniis magis differt.

subsp. II. **yesoense** MAXIM. in Mél. Biol. IX. 324 (pro var.)

var. α. **typicum** NAKAI.

Caulis usque pluripedalis. Folia usque bipedalia bipinnatifida. Caput magna. Squamæ dilatatæ. Glandula obsoleta v. destituta. Planta vulgo gigantea ita a *genuino typico* magis differt sed forma depauperata eo simillimum fit et satis accedere videtur. Plantæ circa Hakodate lectæ, quas MAXIMOWICZ sub typico collocavit forsan sunt eædem.

Nom. Jap. Ônoazami.

Nippon: Aomori (N. KINASHI, J. MATSUMURA).

Yeso: sine loco speciali (TOKUBUCHI) Mombetsu (MIYABE) Tomakomai (J. MATSUMURA).

var. β. **nipponense** NAKAI. nov.

Folia pinnatifida subtus floccoso-incana demum subglabrescentia, lacinis vulgo lanceolatis v. ovatis. Folia superiora apice vulgo longe subcaudato-acuminata. Squamæ haud raro glutinosæ. Cetera ut *α*.

Nom. Jap. Oni-azami.

Nippon: monte Azumasan, monte Chôkaisan, Fukushima (G. NAKAHARA.) monte Togakushi (R. YATABE et J. MATSUMURA) monte Iidesan (!)

Subsp. III. **nikkoense** NAKAI nom. nov.

Cirsium nikkoense. NAKAI MATSUM. et KOIDZ. in Tokyo Bot. Mag. XXIV. 163.

Caulis usque pluripedalis. Folia bipinnatifida subtus incana, lacinis angustis, longe spinescentibus. Caput majus. Squamæ 7–8 seriales dilatatæ araneæ non glutionsae.

Nom. Jap. Nikkô-azami.

Nippon: Tokiwano circa Aomori, Nikko, Wadatôge (J. MATSUMURA).

Subsp. IV. **Maackii** (MAXIM.) NAKAI nom. nov.

C. Maackii MAXIM. Prim. Fl. Amur. 172. TRAUTV. in Act. Hort. Petrop. VIII. 303. KOM. Fl. Mansh. III. 750.

Cnicus japonicus ε *Maackii* MAXIM. in Mél. Biol. IX. 326. PALIB. Consp. Fl. Kor. I. 119.

C. japonicus FORBES et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 426 (pro parte).

C. littorale var. *ussuriensis* REGEL, Tent. Fl. Uss. n. 294.

Folia incana demum interdum subglabra. Planta robusta, sed tripedalem non superantia. Caput magnum.

Nom Jap. Kara-azami. (nov.).

In Korea, Manshuria, Amur (vulgaris).

21) **Cirsium** (Onotrophe) **pseudo-pendulum** NAKAI. sp. nov.

Cnicus pendulus MAXIM. in Mél. Biol. IX 332 p.p. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I 261.

Usque pluripedales. Caulis praeter apicem floriferum incano-araneosum glaber, angulatus striatus, apice ramosus. Folia semiamplexicaulia ambitu lanceolata v. ovato-lanceolata pinnatifida supra glabra v. scaberula, infra glabra v. arachnoidea, lacinis lanceolatis porrectis integris v. paucidentatis apice spinescentibus, margine incurvato-setulosis. Capitula nutantia secus ramos racemosim disposita. Involucrum globosum excavum. Squamæ sub-9-seriales reflexæ, araneæ, extimæ ovato-acuminata, intimæ lineares apice spinescentes. Flores purpurei. Tubus corollæ limbum 1½ plo superans. Filamentum papillosum.

Nom. Jap. Taka-azami.

Nippon : Aidzu (J. MATSUMURA.) monte Bandaisan. (G. NAKAHARA).

Yezo : Tomakomai (J. MATSUMURA).

22) **Lactuca Bungeana** NAKAI nom. nov.

Prenanthes sonchifolia BUNGE Enum. Pl. Chin. bor. n. 226.

Lactuca denticulata var. sonchifolia MAXIM. in Mél Biol. IX. 359. PALIB, Consp. Fl. Kor. I. 123.

L. sonchifolia DEBEAUX (non WILLD., DC. et PANC) Fl. Tschefou 90. KOM. Fl. Mansh. III. 781.

Statura folii et canalis lactiis subnullis, caule foliisque glaucioribus a *L. denticulato* bene diversa.

Korea : Ham-gyŏng : Ouensan (T. NAKAI) monte Matinryŏng (A. MISHIMA.)

Phyŏng-an : Phyŏng-yang (H. IMAI).

Kyŏng-geui : monte Peuk-han-san, Kō-yang, portu Kounpho (T. UCHIYAMA) in insula Phungto (Y. HANABUSA) circa seoul (Y. OE).

Kyŏng-san ; portu Fusan (Y. HANABUSA et T. NAKAI).

Distr. China et Manshuria.

23) **Syringa japonica** (MAXIM.) NAKAI nom nov.

S. amurensis γ. *japonica* MAXIM. in FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. 435.

Ligustrina amurensis RUPR. γ. *japonica* MAXIM. in Mél. Biol. IX. 395.

Foliis lanceolatis v. elliptico-lanceolatis (nec ovatæ), carpellis majoribus (2cm. longa) a *Syr. amurense* (1.5cm. longa) be nedignoscenda.

Korea : Kang-uŏn : Hasyŏngri (T. UCHIYAMA).

Ham-gyŏng ; Ouensan (T. NAKAI).

24) **Veronica spuria** L. var. **subintegra** NAKAI

Caulis ramosus. Folia opposita sessilia, lanceolato-acuminata, obsoletedentata.

Korea : Kyŏng-san : Mulgeum (T. UCHIYAMA).

25) **Scutellaria japonica** MORR. et DECAISNE γ **alpina** NAKAI.

Caulis erectus simplex v. ramosus. Folia ad apicem caulis conferta. Racemus abbreviatus. Planta tota pilosa v. glabra.

Korea: Kang-nön: monte Kumgangsan (T. UCHIYAMA).

26) **Stachys aspera** MICHX. var. **chinensis** MAXIM. forma **glabrata** NAKAI.

Planta tota glabrata. Spica abbreviata v. elongata.

Ex *Stachys aspera* var. *glabrata* BENTH. (var. *glabra* A. GRAY) differt, foliis sessilibus et angustioribus.

Korea: Kyöng-geui: Yongdeungpho (T. UCHIYAMA).
Kang-uön: Hasyöngri (T. UCHIYAMA).
Phyöng-an: Phyöngyang (H. IMAI).

27) **Prunella vulgaris** L. forma **lilacina** NAKAI.

Flores lilacini.

Copiose crescit in monte Chinsūbon {Korea} (T. NAKAI).

28) **Polygonum minutiflorum** NAKAI nomen nov.

P. divaricatum γ. *micranthum* LEDEB. Fl. Ross. III. 526.

P. divaricatum γ.? *micranthum* MEISN. in DC. Prodr. XIV. 140.

Magnitudine florum, hæc planta a *P. divaricato* valde differt. Folia insuper sunt angustiora et rigidiora atque caulis est vulgo elatior. Hac de causa Cl. MEISNER eam forsan dubitavisce videtur et idoneus mihi visum est eam exquo discedere.

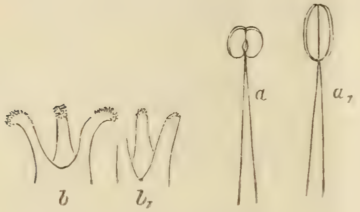
Korea: Kyöng-geui: monte Namsan (T. UCHIYAMA).

29) **Hydrangea** (Euhydrangea-Petalanthæ) **liukiuensis** NAKAI sp. nov.

H. virens T. ITÔ Tent. Fl. Lutch. p. 139. (non SIEB.).

H. virens A. GRAY List. Pl. Jap. in Mem. Americ. Acad. II. 312 p.p.?

Frutex? Ramus gracilis, juvenilis pubescens. Folia oblanceolata v. late-oblanceolata v. spatulata, apice acuta, ad basin petioli brevis puberuli attenuata v. acuta, supra puberula sed demum glabra, infra in juventute nervos juveniles excepta glabra, in adulta axilla nervi dense nervi dense-barbata excepta tota glabra, margine argute- v. obscure-apiculato-serrata. Cymæ sessiles foliis duobus suffultæ. Flores omnes conformes. Discus turbinatus. Calyx lanceolatus v. late-lanceolatus v. subtriangularis. Petala persistentia (cyanea ?) spatulata v. late spatulata apice subito acuminata integra v. serrulata. Stamina in speciminibus nostris 6-8. Filamenta subulata. Antheræ innatæ oblongæ, albæ. Styli 3 apice punctato-papillosi.



a. Stamen Hydr. virentis.
a_1 „ Hydr. liukiuensis.
b. Pistili Hydr. virentis.
b_1 „ Hydr. liukiuensis.

Hab. in insula Okinawa (S. Tanaka).

A *H. virente* cui sane affinis, foliis crassioribus, floribus homomorphis, antheris longioribus, stigmato-papilloso, bene dignoscenda.

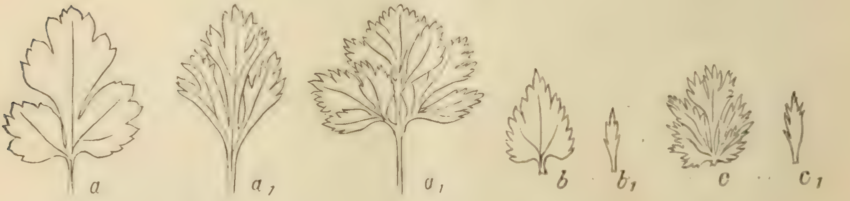
30) **Corydalis incisa** Pers. Syn. Pl. II. 270.

forma **liuchiuensis** Nakai.

C. incisa Ito. et Matsum. Tent. Fl. Lutch. p. 28 (non Pers.).

Folia et bractea ut in figura affixa. Cetera typica conformia.

Hab. in insula Okinawa (Y. Tashiro).



a. Segmentum folii *C. incisæ. formæ. liuchiuensis.* a_1 Segmentum folii *C. incisæ typicæ.* b. Bractea inferior formæ nostræ. b_1 Bractea superior formæ nostræ. c. Bractea inferior typicæ. c_1 Bractea superior typicæ.

(Omnia in magnitudine naturale.).

Neue Beitrage zur Moosflora Japans

von

Shu. Okamura

(Fortsetzung)

Isotachis Makinoi SHU. OKAMURA. n. sp.

Auf feuchter Erde. Ziemlich kräftige, meist weinrötliche, zuweilen blassgrüne, dicht rasige Pflanzen. Stengel 4–8cm. lang, aufsteigend bis aufrecht, sehr spärlich bewurzelt, selten Flagellen tragend, entfernt and unregermässig fiederästig ; Äste ventral oder lateral, bald sehr lang, bald kurz, einfach oder mit 1–2 Ästchen ; Querschnitt rund oder eiförmig, 0.34mm. in Diameter, mit 5–6 seitigem, hyalinem oder gelblichem, 0.03–0.04mm. grossem, lockerzelligem Grundgewebe und weinrötlichen, rundlichen, 0.014–0.020mm. grossen, 1–2 schichtigen, verdickten Rindenzellen, die äusseren Rindenzellen rektangulär und mit vielen Längsstreifen und in Querschnitt dicht papillös ausgesehend. Blätter meist gedrängt, quer inseriert, rinnig hohl, mit meist 3 oft bis 5 grossen Zähnen und Umfangslinie fast rundlich, 1.4–1.5mm. zuweilen bis 2mm. gross, $^1/_7$–$^1/_6$-tief, meist 2- selten 3-spaltig, Sinus stumpf ; Spaltenteil fast dreieckig und kurz zugespitzt, Spaltenspitzchen und Zahnchen eingebogen ; Zellen meist recht-6seitig, meist 0.03 mm. dicht rundlich papillös, abwärts allmählich verlängert, rektangulär oder rektangulär-6seitig, 0.06–0.09mm. lang und 0.025–0.028mm. breit, dicht eng-spindelförmig papillös.

Amphigastrien den Blättern ganz ähnlich und etwas kleiner, 1.2–1.3mm. gross, mit gut entwickelten, nicht eingebogenen Zähnen. Frucht unbekannt.

Nom. Jap. Beniba-Yakushimagoke. (S. OKAMURA.)

Diese Gattung neu für Japan !

Hab. Prov Osumi : Mt. Miyanouradake (1923mm.) in Ins. Yakushima ; (Leg. TOMITARO MAKINO ! September, 1909.)

Pleuridium subulatum (Huds.) Rabenb.

Deutsch. Kryptfl. II, 3, p. 79 (1848); Bryol. eur. fasc. 43 (Vol. 1.), Mon. p. 15, t. 9. (1850); G. Roth Eur. Laub. I. p. 138; W. P. Sch. Syn. II ed. p. 25 (1876); *Astomum sublatum* Hpe. in Fl. p. 285 (1837); *Bryum ericetorum* Neck. Meth. M. p. 231 (1771); *Phascum acuminatum* Lindb. in Hartm. Skand. Fl. IX ed. II, p. 78 (1864); *Phascum subulatum* Huds. Fl. angl. p. 367 (1762) et L. sp. pl. p. 1570 (1763); *Phascum acuminatum* Lindb. in Oefv. af K. Vet-Akad. Förh. p. 406 (1863); *Sphagnum acaulon trichodes* Dill. Cat. Giss. p. 229 (1718) et Hist. M. p. 251, t. 32, f. 10 (1741).

Nom. Jap. Hosoba-kinchakugoke. (S. Okamura.)

Hab. Prov. Kii: Kôzanji in Itoda, Nishimurogun; (Leg Kumagusu Minakata! Mai 11. 1905.)

Distr. Europa, Algier, Ostchina und Nordamerica.

Diese Art neu für Japan!

Dolichomitriopsis crenulata Shu. Okamura. n. Gen. et sp. (Fig. 3.)

Auf faulem Holze. Ziemlich kräftige, grüne, unten oft strohfarbe bis schwärzliche, etwas glänzende, lockerrasige Pflanzen. Hauptstengel stoloniförmig, lang kriechend, bis 10cm. lang, mit büscheligen, rötlichbraunen Rhizoiden sowie kleineren oder zerstörten Blättern, ohne Flagellen; secundäre Stengel meist aufrecht oder aufsteigend, 1.0–2.5cm. oft bis 6cm. lang, am kurzen Grunde mit entfernt gestellten Niederblättern und nicht stolonenentwickelnd, oberwärts unregelmässig fiederartig verzweigt oder oft einfach, an der Spitze oft mit kleinen Blättern und bogig bis hängig, stolonenartig verlängert und mit büscheligen Rhizoiden; Äste abstehend, 0.5–1.5cm. lang, ziemlich dicht, rundlich beblättert, stumpf oder kurz zugespitzt, selten wie bei dem secundären Stengel stolonenartig verlängert. Astblätter trocken locker dachziegelig anliegend, feucht abstehend, löffelartig hohl, 1.3–1.5mm. lang und 0.6–0.9mm. breit, aus etwas herablaufender, verengter Basis elliptisch bis verkehrt-eilänglich oder rundlich-elliptisch, sehr stumpf, mit am

Grunde etwas zurückgebogen, oberwärts eingebogenen, oft zusammenneigenden Rändern, zuweilen mit zurückgebogenem Spitzchen und auch an der Spitze abgerundet, oben crenuliert bis fast ganzrandig; Rippe einfach, weit über der Blättmitte aufhörend, an der Spitze oft gegabelt, Querschnitt homogen 2–3 zellschichtig; Zellen verdickt, oberwärts eng rhombisch, 0.030mm. lang und 0.003mm. breit, am Spitzrand mehr oder minder 4–5 seitig, 0.004–0.005 × 0.005–0.008mm, gross, abwärts linealisch, 0.028–0.045mm. lang und 0.003–0.006mm. breit gegen den Rand mehr oder minder kurz, in den etwas ausgehöhlten Blattflügeln die quadratischen bis rektangulären 0.014–0.020mm. langen und 0.008mm. breiten, grünen oder braunen, chlorophyllreichen Zellen eine ziemlich breite Gruppe bildend. Inflorescenz diöcisch. Perichätium spärlich wurzelnd; Innere Perichätialblätter aus hochscheidiger Basis kurz zugespitzt, mit sparrig abstehender, kleingesägter Spitze, 2.–2.5mm. lang und 0.7mm. breit; Rippe fehlend; Zellen oberwärts rhombisch, 0.028–0.060mm. lang und 0.003mm. breit, abwärts locker, rektangulär, 0.050–0.080mm. lang und 0.008–0-014mm. breit.

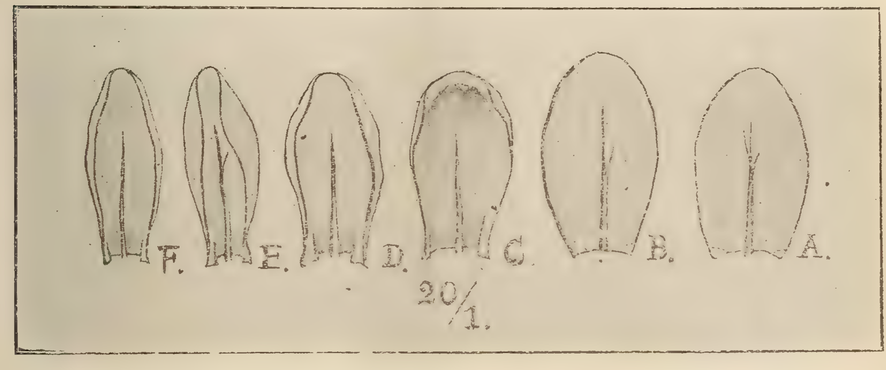


Fig. 3.

Blätter; A. und B. patente Situation. C–F. natürliche Situation.

Seta 8–10mm. lang, gerade, trocken gedreht, rot. Haube kappenförmig, bleich und braun, fein geschnäbelt, 2.0–25mm. lang, bis zur Urnenmitte oder nahe dem Grunde reichend.

Deckel aus kegeliger Basis fast gleichlang schief geschnäbelt, Gesammtlänge 0.7–0.85mm. Kapsel aufrecht, regelmässig, länglich, kurzhalsig, 2mm. lang, rötlichbraun; Spaltöffnungen ziemlich zahlreich im Halsteile; Epidermiszellen der Kapselwand derbwandig, rektangulär-5- bis 6seitig, 0.030–0.040mm. lang und 0.020mm. breit, am Urnenrand 5–6 Reihen rundlich-5–6 seitig, 0.014mm. gross. Ring kaum differenziert. Zähne des äusseren Peristom schmal lanzettlich, stumpf, am Grunde gegenseitig verschmolzen, 0.34mm. lang und am Grunde 0.042 mm. breit, an der Spitze 0.008mm. breit, gelb bis gelblich, ungesäumt, mit zickzackförmiger Längslinie, fein papillös, mit ziemlich dicht gestellten, niedrigen Lamellen. Inneres Peristom gelblich bis fast hyalin, papillös; Grundhaut von $^1/_6$ Zahnhöhe; Fortsätze etwa von der Zahnlänge, lanzettlich-pfriemenförmig, am Kiele ritzenförmig durchgebrochen; Wimpern fehlend. Sporen 0.010–0.012mm., gelblichbraun; Reife im Oktober.

Nom. Jap. Midori-Inueboshigoke. (S. Okamura.)

Diese Gattung gehört zu *Lembophyllaceae* und *Dolichomitra* ähnlich.

Hab. Prov. Echigo; Odo in Kawahigashi-mura, kitakanbara-gun; (Leg. Hisashige Hatakeyama; Oct. 10, 1909.)

植物學雜誌 第貳拾五卷 第貳百九拾號 明治四十四年三月二十日發行

VOL. XXV. MARCH, 1911. No. 290.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Shirai, M. and **Hara, K.**:—Some New Parasitic Fungi of Japan. . 69
Koidzumi, G.:—Note on Japanese Rosaceæ. II. 74
Matsuda, S.:—A List of the Plants collected by K. INAMI in Hunan, Hu-peh, and Kiang-si. 77

ARTICLES IN JAPANESE :—

Miyoshi, M.:—On the Preservation of Natural Monuments in Japan. . . . . (75)
Hattori, H.:—The Microbiology of the Water-Supply. . . . . (84)
Koidzumi, G.:—Observations on Aceraceæ. . . . . (97)
Okamura, Shu.:—On the Japanese Saline-moss. . . . . (113)
Tahara, M. and **Ishikawa, M.**:—The Number of Chromosomes of *Crepis lanceolata* var. *platyphyllum*. . . . . (119)

CURRENT LITERATURE :—

Molisch, Hans.:—Die Eisenbacterien.

MISCELLANEOUS :—

Biology and Geography of Fresh-Water-Plankton.—Witches'-broom of a Fern, etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

LIBRARY OF CONGRESS MAY 17 1911

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

明治四十四年一月十五日發行

動物學雜誌

第二十三卷
第二百六十七號

目次

口繪
○新築東京帝國大學理科大學動物學教室
論說
○ヤウラクラゲとコヤウラククラゲ（第二十三卷第十六圖版附） 理學士 川村多實二
○邦產松毛蟲の學名に就きて（第二十三卷第一圖版附） 理學士 矢野宗幹
○岡本農學士の『本邦產擬蟷螂科』なる論文を讀み本邦昆蟲學者に一言す 理學士 三宅恒方
講話
○ダーウィン搭乘の『ビーグル』號の行方に就て 理學博士 渡瀨庄三郎
○動物體に及ぼす海水の壓力に就て 理學士 木下熊雄
○子守りをする海鼠 理學士 大島廣
雜錄
○帆立貝の眼 ダーキン氏
○ミクロトームに使用する冷却器 キャスウェル氏 オットー氏
○ヒトデの起き反る働作に就て ムーア氏
雜錄
○白蟻に就て 理學士 朴澤三二
○蛭に食はれつつありし蚯蚓 同 野村益太郎
○蚯蚓の固定液 同
○種々の動物の腦の重さ 石橋榮達
○人間の腦の重さ 同
○小哺乳動物標本保存に就て 理學士 青木文一郎
○タヌキとムジナ 同
○サフラニン 理學士 谷津直秀
○新著紹介 ○內外彙報 ○學會記事

編輯所
東京帝國大學理科大學動物學教室內
東京動物學會

發賣所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市日本橋區十軒店 裳華房
東京市本郷區元富士町 盛春堂

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一册金貳拾五錢○六册前金壹圓五拾錢○十二册前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條 特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年三月十六日印刷
明治四十四年三月二十日發行
郵便振替貯金口座番號 第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 早田文藏
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十二番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 東京植物學會
賣捌所 東京市日本橋區十軒店 裳華房
同 東京市神田區表神保町 東京堂
同 東京市本郷區元富士町 盛春堂

◉會費領收報告（自四十四年一月十四日至四十四年二月十三日）

金六、六〇〇（自四十二年七月分至四十四年四月分）	安江豐太郎君
金六、〇〇〇（自四十二年七月分至四十四年二月分）	松下禎二君
金五、四〇〇（自四十四年一月分至四十五年六月分）	出田新君
金五、〇〇〇（自四十二年七月分至四十三年十月分—外貳拾錢預り）	坂根抵次郎君
同	半澤洵君
同	有本新太郎君
金四、〇〇〇（自四十三一月分至四十四一月分—外拾錢預り）	中林義男君
金四、〇〇〇（自四十二年七月分殘至四十三年八月分）	久保田運統君
金三、六〇〇（四十四年分）	有井德之丞君
同	菊池幸次郎君
金三、六〇〇（自四十四年二月分至四十五年一月分）	佐々木舜一君
金三、六〇〇（自四十三年十一月分至四十四年十月分）	中村正雄君
同	木梨延太郎君
金三、六〇〇（自四十三年七月分至四十四年六月分）	山科樵作君
金三、六〇〇（四十三年分）	辻喜三郎君
金三、六〇〇（自四十三年七月分至四十四年六月分）	三浦道哉君
金三、四〇〇（自四十三年五月分殘至四十四年三月分—外貳拾五錢預り）	小山海太郎君
金三、一〇〇（自四十二年十一月分至四十三年八月分—外拾錢預り）	小山内孝九郎君
金三、〇〇〇（自四十三年六月分至四十四年三月分）	名倉闇一郎君
金二、四〇〇（自四十三年十二月分殘至四十四年七月分—外拾錢預り）	石渡繁胤君
金二、〇〇〇（自四十三年七月分至同年十二月分—外貳拾錢預り）	友道琢磨君
金二、〇〇〇（自四十三年十二月分殘至四十四年六月分）	惠利惠君
金一、八〇〇（自四十三年九月分至四十四年二月分）	德久三種君
金一、八〇〇（四十四年前期分）	高橋直義君
同	飯柴永吉君
同	遠藤保太郎君
同	纐纈理一郎君
同	下元直基君
同	船橋米吉君
同	出納國滿君
同	岡村周諦君
同	畠山久重君
同	山田玄太郎君
同	上村勝爾君
同	鈴木靜穗君
同	神谷辰三郎君
同	永井龜彦君
同	竹崎嘉德君
同	奥村謙吾君
同	山田小太郎君
同	岡村昌太郎君
同	加藤駒吉君
同	藤澤誠太君
金一、八〇〇（四十四年後期分）	片岡篤弼君
金一、八〇〇（自四十三年六月分至同年十一月分）	黑澤良平君
金一、八〇〇（自四十四年二月分殘至同年七月分—外貳拾錢預り）	飯島桂君
金一、五〇〇（自四十四年八月分至同年十二月分）	小島美津次君
金一、五〇〇（自四十三年六月分至同年十月分）	稻垣千代吉君
金一、五〇〇（自四十四年一月分至同年五月分）	大日向全就君
金一、二〇〇（自四十三年三月分至同年六月分）	荷見守文君
金一、〇〇〇（自四十三年十一月分殘至四十四年二月分）	大木麒一君
金一、〇〇〇（退會前未納分）	高橋堅君
金〇、九〇〇（自四十四年二月分至同年四月分）	安藤喜一郎君
金〇、九〇〇（自四十四年一月分至同年三月分）	齋藤智法君
金〇、九〇〇（自四十三年三月分至同年五月分）	高山虎太君
金〇、六〇〇（四十四年一月二月分）	萩原繁太郎君
金〇、三〇〇（四十三年五月分）	稻垣千代吉君

THE VEGETATION OF MT. FUJI
WITH A COMPLETE LIST OF PLANTS FOUND ON THE MOUNTAIN AND A BOTANICAL MAP SHOWING THEIR DISTRIBUTION.
by
B. Hayata Rigakuhakushi.

(英　文)
富士植物帶論
理學博士早田文藏氏著
菊判洋裝全壹册
正價金貳圓五拾錢　郵稅金拾貳錢

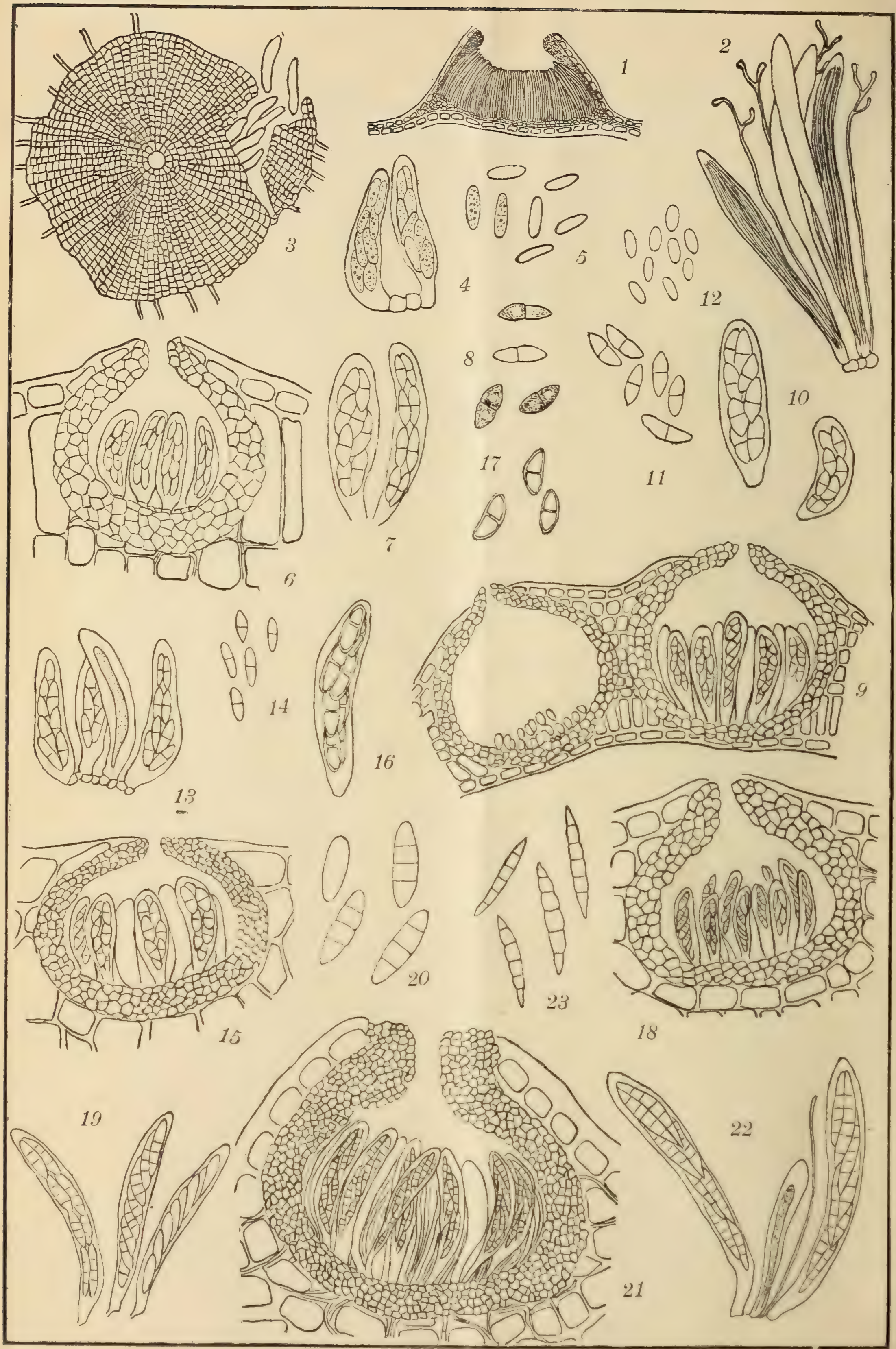
富士山巓一萬二千尺、白扇倒に懸けたる如きシンメトリカルの形は獨り扶桑の名山として誇るべきのみならず密集斧を入れざる麓下の森林より山巓到る處に磊塊する巖石に寄生する苔蘚に到るまで溫帶寒帶の有らゆる植物を網羅して無盡藏なる世界の大山高岳未だ此の如く植物に富めるものあるを聞かず、眞に是れ植物上の一大偉觀也、早田博士爰に興味を有して密林窮谷の一草一卉を餘さず搜索して研究する數年、終に此の名著を成す、富士の地形、土質、氣象等より窮めて植物上の微に入り細に達す、坤輿の大なるより云へば一黑子に過ぎざる圈内なれども其包括の大なるに到つては實に山河數千里を行きて究むべきものの盡く備はらざるなし、コロタイプ版、三色版寫眞版其他數十のカット畫及び富士全圖等皆著者が實測實寫に係るもの、植物學上特種の研究の一として專門生物學者は勿論近來高山植物に腐心する園藝者流も亦多大の裨益を享くべく、諸々の富士を中心とする各種の研究者は專門家と好事家との別なく必ず一本を案頭に置くべきものならん

丸善株式會社

大坂支店
心齋橋筋博勞町
（振替貯金口座大阪第七四番）

東京本店
日本橋區通三丁目
（振替貯金口座東京第五番）

京都支店
三條通麩屋町西入
（振替貯金口座大阪第一七三番）


1
2
3
4
5
12
8
6
7
17
11
10
9
13
14
16
15
20
23
18
19
21
22

HARA del.

SHIRAI and HARA—Parasitic Fungi.

Some New Parasitic Fungi of Japan.

By

Mitsutaro Shirai and Kanesuke Hara.

In the course of studying Japanese fungus flora, we have met with many species of parasitic fungi not yet described. In the following paper, we intend to describe and illustrate such new species of fungi as we had opportunity to examine in the Botanical Laboratory of Agricultural College of the Imperial University at Komaba.

Lophodermium Chamæcyparisii SHIRAI et HARA. nov. sp.

Perithecia one to each scale or several in groups, subepidermal, forming minute black elevated pustules, elliptical or roundish, longitudinally dehiscent, 500–800 μ long, 300–500 μ broad, 300–350 μ high ; asci cylindrical or clavate, obtusely pointed at the apex, 8-spored, 50–60 μ long, 5–5.5 μ broad ; spores in a parallel fascicle, acicular or filiform, unicellular, 40–50 μ long, 0, 5–0, 7 μ broad, hyalin ; paraphyses filiform, slightly inflated at the apex, simple, or branched at the top.

Hab. On the leaves of living branches of *Chamæcyparis obtusa* S. et Z. Prov. Mino : Kawauye-mura (K. HARA ! Aug., 2, 1910)

Asterula Chamæcyparisiis SHIRAI et HARA nov. sp.

Mycelium epiphyllous, radiate, thready, brown, 3–5 μ broad, with numerous septa ; perithecia, seated on mycelium, scattered or gregarious, patelliform, with a small roundish aperture in the projected center, and a circular groove around the opening, dark brown, membranaceus, radiate in structure, smooth on the margin, 150–210 μ in diameter ; cells of peridium square or triangular in form, 5 μ long 2–5 μ broad ; asci oblong or cylindrical, rounded at the apex, stipitate below, straight or curved, 8-spored, 38–50 μ long, 10–12 μ broad ; spores arranged in 2-rows, elliptical or oblong, unicellular, granular or uniform, 13–15 μ long 4–5 broad, hyalin ; paraphyses absent.

Hab. On the leaves of living branches of *Chamæcyparis obtusa* S. et Z. Prov. Mino : Kawauye-mura (K. HARA ! Augu. 2. 1910).

Mycosphærella Poulowniæ SHIRAI et HARA nov. sp.

Perithecia scattered, immersed, globose or hemisphærical, ostiolum papillate, membranaceus, dark brown, 80–120 μ high, 70–120 μ broad ; asci oval, cylindrical, straight or curved, 8-spored, 40–60 μ long 10–12 μ broad ; spores, usually 2-seriate, sometimes obliquely 1-seriate or in 2-rows, elliptical or fusiform 1-septate, with an oil drop in each cell, constricted at the septum, hyalin, 10–13 μ long 5–6 μ broad ; paraphyses absent.

Hab. Leaves of *Poulownia tomentosa* (THUNB) H. BR. Prov. Musashi : Komaba near Tokyo (K. HARA ! oct. 9. 1910), Prov. Mino : Kawauye-mura (K. HARA ! Aug. 20. 1910).

This fungus first forms small roundish dark brown spots on the surface of the leaves of the host. After a time these spots increase in the size, and run into each other, forming large irregular patches on which perithecia appear as minute black dots. As a consequence the diseased leaves fall early in summer and the growth of the wood is greatly retarded.

Mycospharella Zingiberi SHIRAI et HARA sp. nov.

Perithecia scattered, immersed, globose or hemisphærical, subepidermal, membranaceus, with or without papilla at the apex, dark brown, 60–80 μ or rarely 120 μ in diameter ; asci numerous, clavate or ovate, straight or curved, 8-spored, 50–75 μ long, 10–16 μ broad ; spores arranged in 1 or 2-rows, fusiform or elliptical, 1-septate, constricted at the septum, hyalin 13–16 μ long, 4–5 μ broad ; paraphyses absent.

Picnidia scattered, immersed, globose or hemisphærical, membranaceus, dark brown, ostiolum papillate, 50–80 μ in diameter ; stylospores elliptical, oblong or cylindlical, 5–6 μ long, 2, 5–3 μ. broad, hyalin ; conidiophores very short or obsolete.

Hab. On the Leaves of *Zingiber mioga* Rosc. Prov. Shimotsuke : (Tochigi Agricultural School, Oct. 10. 1909).

This fungus attacks the leaves of *Zingiber mioga*, forming large irregular yellowish brown spots, and produces great damage to the plantation.

Mycosphærella Macleyæ SHIRAI et HARA nov. sp.

Perithecia scatterd, immersed, globose or hemisphærical, papillate on the summit, membranaceus, dark brown, 60–110 μ in diameter ; asci cylindrical or oblong, stipitate, 8-spored, 35–45 μ long 8–10 μ broad ; spores arranged in 2-rows, rarely obliquely 1-seriate, fusiform, elliptical, or ovate, 1-septate, hyalin 10–13 μ long, 2–3 μ broad ; paraphyses absent.

Hab. On the leaves of *Macleya cordata* Br. Prov. Musashi : Komaba, near Tokyo. (K. HARA ! Oct. 3. 1909).

Sphærulina Aucubæ SHIRAI et HARA nov. sp.

Perithecia scattered, immersed, globose or hemisphærical, membranaceus, papillate on the top, dark brown, 120–150 μ high, 120–160 μ broad ; asci clavate, cylindrical or fusiform, and rounded at the end, 40–80 μ long, 10–13 μ broad ; spores arranged in 2-rows or obliquely 1-seriate, fusiform, elliptical or oblong, 2–3 septate, not constricted, 20–27 μ long, 6–8 μ broad, hyalin ; paraphyses absent.

Hab. On the Leves of *Aucuba japonica* THUNB. Prov. Mino : Gifu (K. HARA ! Sept. 12. 1908). The dark brown, roundish spots, formed on the upper surface of the leaves sink slightly from the general surface and develop a number of perithecia as black dots.

Phæosphærella japonica SHIRAI et HARA nov. sp.

Perithecia scattered, immersed, globose or hemisphærical, oval, ostiolium papillate, dark brown, membranaceus, 70–90 μ high, 75–95 μ broad ; asci oblong clavate or cylindrical, round at the apex, 8-spored, 50–60 μ long, 12–15 μ broad ; spore arranged in 2-rows, fusiform or elliptical, 1-septate, constricted at the septum, first hyalin afterward yellowish brown, 8–7 μ long, 5–6 μ broad ; paraphyses absent.

Hab. On the leaves of *Cercis chinensis* BGE. Prov. Mino : Gifu (K. HARA ! Oct. 8. 1908).

Small dark brown spots first make their appearance on the surface of the leaves. These spots frequently increase in size so much that several originally distinct ones blend together and form large irregular patches. The color of the diseased area changes from dark brown to grayish brown and a number of perithecia appear as minute black dots in these regions.

Leptosphæria Cinnamomi SHIRAI et HARA nov. sp.

Perithecia immersed, globose or hemisphærical, subepidermal, somewhat elevated, membranaceus, dark brown, 120–150 μ high, 130–170 μ (rarely 200 μ) broad ; asci clavate or cylindrical, 8-spored, 75–90 μ long 8–11 μ broad ; spores arranged in 1 or 2-rows, fusiform or elliptical, 5-septate, constricted at the septum or not, at first hyalin afterward yellowish brown, 20–28 μ long, 4–5 μ broad ; paraphyses filiform, 1 μ broad, hyalin, equal or somewhat shorter than the asci.

Hab. On the diseased branches of *Cinnamonum Camphora* NEES. Prov. Musashi : Komaba near Tokyo (K. HARA ! Jun., 8, 1911).

On the young branches of Camphora-tree we first find small roundish dark brown spots. These spots increase in size, and frequently unite with each other to form large irregular patches which change in color from brown to gray and sink slightly from the general surface, developing a number of perithecia scattered over the discolored area.

EXPLANATION OF FIGURES.

Fig. 1–2. *Lophodermium Chamæcyparisii.*	
1. Longitudinal section of perithecia.	×217.
2. Paraphyses and asci with spores.	×705.
Fig. 3–5. *Asterula Chamæcyparisii.*	
3. Perithecium seen from above.	×217.
4. Asci with spores.	×400.
5. Spores.	×400.
Fig. 6–8. *Mycosphærella Poulowniæ.*	
6. Longitudinal section of perithecium.	×360.
7. Asci with spores.	×400.
8. Spores.	×400.
Fig. 9–12. *Mycosphærella Zingiberi.*	
9. Longitudinal section of perithecium and picnidia.	×360.
10. Asci with spores.	×400.
11. Spores.	×400.
12. Stylospores.	×400.
Fig. 13–14. *Mycosphærella Macleyæ.*	
13. Asci with spores.	×400.
14. Spores.	×400.
Fig. 15–17. *Phæospharella japonica.*	
15. Longitudinal section of perithecium.	×360.
16. Asci with spores.	×400.
17. Spores.	×400.
Fig. 18–19. *Sphærullina Aucubae.*	
18. Longitudinal section of perithecium.	×217.
19. Asci with spores.	×360.
20. Spores.	×400.
Fig. 21–23. *Leptospaeria cinnamomi.*	
21. Longitudinal section of perithecium.	×360.
22. Asci with spores.	×400.
23. Spores.	×400.

Note on Japanese Rosaceæ. II.[*]

by

G. Koidzumi.

1) **Rubus pseudo-japonicus**, Koidz. nom. nov.

R. triflorus, var. *japonicus*, Max. in Mél. Biol. VIII. 375 ;—O. Kze. Method. p. 133 ;—Matsum. in Bot. Mag. Tokyo, XV. p. 1.

R. americanus, var. *japonicus*, Koidz. in Bot. Mag. Tokyo. XXIII. p. 175.

R. japonicus, Focke. in Bibl. Bot. Heft. 72 (1910) p. 26, (*non* Max.).

Nom. Jap. *Hime-goyō-ichigo.*

Hab. Yezo, Hondō-borealis.

2) **Rubus japonicus,** Max., O. Kze. l. c. 130, 155, 156 ;—Matsum. l. c. 1.

R. defensus, Focke. l. c. 26.

Nom. Jap. *Goyō-ichigo.*

Hab. Hondō.

3) **Malus** (Cyclomeles) **pumila,** Mill. Gard. Dict. ed. 8. no. 3, (1768) ;—C. K. Schn. Ill. Handb. Laubholzk. I. (1906). 715.

Pirus pumila, (Mill) K. Koch., Dendrol. I. (1869) 203 ;—Asch. et Graeb. Syn. Mitteleurop. Fl. VI. 2. (1906) p. 75.

Pirus malus, L. Sp. Pl. ed. 2. p. 686. (p.p.)

Malus malus, Britt. et Brw. Ill. Fl. N-St. Can. II. p 236.

var. **domestica,** (Borkh) C. K. Schn. l. c. 715.

Malus domestica, Borkh. Handb. Forstb. II. (1803) 1272.

Pirus malus, B. II. *domestica*, Asch. et Graebn. l. c. 77.

---

[*] Not. Jap. Rosac. I. in Bot. Mag. Tokyo. XXIII. p. p. 165—184.

Nom. Jap. *Seiyō-lingo.*

Hab. Culta.

var. **paradisiaca,** (MED.) C. K. SCHN. l. c. 715.

Malus paradisiaca, MED. Gesch. Bot. (1793), 78.

Malus dasyphylla, BORKH. l. c. 1271.

Pirus malus, var. *mitis,* WALL., WG. Linn. XXXVIII. 30;—THOME, Fl. D. O. S. III. 115.

Pirus malus, var. *tomentosa,* W. KOCH. Syn. Fl. Germ. 235, (1837);—LEDEB. Fl. Ross. II 96;—MAX. Mél. Biol. IX. 165;—HALACSY, Consp. Fl. Graec. I. 539;—ITO. Pl. Yoshi. I. 22;—FR. et SAV. En. Pl. Jap. II. 349.

Malus communis, a. typica, BECK. Fl. Nied. Öster. (1890), p. 716.

Pirus pumila, e. *dasyphylla,* ASCH. et GRAEB. l. c. 77.

Malus Matsumuræ, var. *dulcissima,* KOIDZ. l. c. 173.

Pirus præcox, FR. et SAV. l. c. I. 138;—MIQ. Prol. Fl. Jap. 228 (*non* PALL.).

Nom. Jap. *Walingo.*

Hab. Culta.

Arbusculus; foliis ellipticis vel elliptico-oblongis, basi saepe cuneato-angustatis, apice saepe subito breve acuta, crebrime serrulatis; petiolis ad 2.5cm. longis; fructibus minoribus ad 3cm. latis, maturis luteis et sanguineopictis.

4) **Malus** (Gymnomeles) **floribunda,** SIEB. Cat. Rasis. 5 (1856);—KOEHNE, Dendrol. 261;—DIPPEL, Handb. Laubholzk. III. 404;—C. K. SCHN. l. c. 721.

Malus Kaido, SIEB. l. c. (non WENZIG.).

Pirus floribunda, NICHOLS., W. M. Cycl. Am. Hort. III. 1472.

Pirus Ringo, var. *floribunda,* WENZIG. Linn. XXXVIII, 38.

Pirus floribunda, VOSS. in Vilm. Blumeng. 3. aufl (1896) 277 (non LINDLY).

Pirus pulcherrima, ASCH. et GRAEBN. Syn. l. c. 71.

Pirus spectabilis, MAK. in Bot. Mag. Tokyo. XX. 80, (non AIT.).

Nom. Jap. *Kaidō.*
Hab. Culta, (sponte in Kiusiu ?)
Distr. China.
var. **Parkmanni** m.
Pirus Parkmanni, HORT.
Malus parkmanni, HORT.
Nom. Jap. *Yaye-kaidō.*
Hab. Culta.

5) **Malus** (Gymnomeles) **baccata,** BORKH., ROEM. Syn. Monogr. III. p. 214 ;—C. K. SCHN. l. c. 720.
var. **cerasifera,** (SPACH.).
Malus cerasifera, SPACH. Hist.Veg. II. (1834), 152.
Pirus cerasifera, TAUSCH. Flora, XXI. (1834) 714.
Pirus baccata, var. *cerasifera,* REGEL, Gartfl. (1862) p. 202. t. 364. fig. 1, 6.
Malus pumila, var. × *baccata,* C. K. SCHN. l. c. 717.
Pirus baccata × *pumila,* ASCH. et GRAEBN. l. c. 82.
Nom. Jap. *Mi-kaidō.*
Hab. Culta.

6) **Malus baccata,** BORKH. l. c.
Subsp. **Toringo,** (SIEB.).
Malus Toringo, SIEB. Cat. Rais. I. (1856), 4 ;—C. K. SCHN. l. c. 723.
Pirus Toringo, SIEB. in MIQ. Ann. Mus. Lugd. Bat. III. 41. (1856);—K. KOCH, Dendrol. I. (1869). 212 ; ASCH. et. GRAEBN. l. c. 72.
Pirus mengo, SIEB.
Sorbus Toringo, DE. VRIES.
Malus Sieboldi, REGEL, Gartfl. (1859), 82.
Malus Rivularis var. *Toringo,* WENZIG. in Linnæa, XXXVIII. 39.
Malus Sargenti, REHD. in SARGENT, Tr. et Shr. I. (1903) p. 71 ;—C. K. SCHN. l. c. 722.
Nom. Jap. *Zumi.*
Hab. Japonia.

A List of the Plants collected by K. Inami in Hu-nan, Hu-peh, and Kiang-si.

by

S. Matsuda

Mr. K. Inami, *Rigakushi* (稲並幸吉), a professor in the Liang-Hu Academy (兩湖高等學堂) collected plants in several parts of Hu-nan, Hu-peh, and Kiang-si, especially in the Lu-shan (廬山). His collection was sent to our Botanical Institute in the summer of the year before last. As I have examined several times the plants collected in China by other gentlmen, Mr. Inami's collection came to be examined by me, and the result of it is the following list of Chinese plants. These plants are very interesting to me, as many of them are not found here in Japan, and are quite new to me. A few plants, as far as I know, are new to the Chinese Flora. Also there are two or three forms among the plants examined which could not be identified by me with any of the described ones, and I had to propose new names for them. These are *Anemone Japonica* Sieb. et Zucc. var. *tomentosa* Maxim. *f. glabriuscula*; *Habenaria sagittifera* Reichb. f., f. *lacerata*; and *Leycopodium serratum* Thunb. var. *integrifolium*.

Here I express my thanks to Mr. Inami who collected so many interesting plants and sent them to us. Also I express my thanks to our senior botanists and others who helped me either directly or indirectly in carrying on my work, and in publishing the result of it.

Feb. 7, 1911. S. Matsuda.

Dicotyledones.

A. Polypetalæ.

Anemone japonica Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. t. 5; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 11; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 331.

var. **tomentosa** MAXIM. in Fl. Tang. No. 14.

forma **glabriuscula** f. n.

Hab. Hu-nan. (No. 22).

The form differs from *var. tomentosa* Max. by having the back of the leaves almost smooth. In the type sepals are numerous (20–30) as the fig. cited represents, but in *var. tomentosa* and also in the present form *f. glabriuscula*, they are 5–7.

Isopyrum sp.

Herb, 1½dm. high, branching, gracile, pubescent, leaves cauline ternate, petiole short, sitpules adnate, leaflets 3-parted, segments obtuse, often toothed (leaflets 7–10mm. long excl. petiolule), fl. in few-flowered terminal panicle, pedicels gracile, sepals 5 oblong, 8mm. long, petals 5 about ½ the length of sepals, obtriangular, stamens 10, carpels 5, style long, follicles 8mm. long, beaked, many-seeded ; seeds oblong, slightly attenuated at one end, dark brown, covered with minute tubercles.

I. anemonoides Kar. seems to be an allied sp. Ledebour described it as smooth (Fl. Ross. I. 735), which is not the case with the present specimen.

Hab. Hu-peh. It grows on calcareous rocks ; flowers in March.

Ranunculus sceleratus LINN.; DC. Prodr. I. 34 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 16 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 334.

Hab. Hu-peh.

Nom. Jap. *Tagarashi.*

R. ternatus THUNB.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 16 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 334.

Hab. Hu-peh. (No. 73).

Nom. Jap. *Hikino-kasa.*

Thalictrum sp.

1.5dm. high, smooth, radical leaves sub-3-ternate, others 2–1 ternate, leaflets ovate, toothed, round or slightly cordate at base, panicle rather loose, fl......., fr. 3mm. long, subfusiform, with the ventral suture strait, the dorsal convex, 3-nerved on each side deeply grooved between the nerves, pedicellate, pedicel about 1mm. long.

Th. Fortunei S. Moore which is reported from Kiu-kiang, seems to be an allied sp., Lecoyer in his monography of the genus describes *Th. Fortunei* as having sessile fr. which is not the case with the present sp.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 155). Fr. in August.

Thalictrum baicalense TURCZ ; MAX, Fl. Tang. 5 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 335.

Hab. Hu-peh. It grows on calcareous rocks, fl. in March.

Nom. Jap. *Haru-karamatsu.*

Euryale ferox SALISB.; DC. Prodr. I. 114 ; Bot. Mag. t. 1447.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Oni-basu.* 芡

Viola sp.

Stemless, 5-8cm. high, root-stock branching near the collar, stipules adnate beyond the middle, leaves ovate, even or subcordate at base, subobtuse, hirsute on both surfaces, or somewhat hispid on the back, crenulate, petioles hirsute, margined, Fl. somewhat large, deep violet (in dry specimen), peduncles hirsute, especially so above, with linear bracts a little below the middle, sepals ovate-lanceolate, acuminato, petals smooth, spur straight, somewhat gracile, subacute, 5mm. long, ovary smooth, style straight, slender, gradually becoming thick above, stigma margined (?), fr..........

Hab. Hu-peh. It grows on calcareous rocks ; fl. in March.

Viola sp.

The specimen lacks both fl. and fr.

Hab. Kian-si : the Lu-shan.

Lychnis Senno SIEB. et ZUCC. Fl. Jap. I. 98, t. 49 ; ROXBURG in Linnæa XXXVI. p. p. 188 et 678 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 66 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 318.

Hab. Kiang-si : The Lu-shan. Fl. in July.

Nom. Jap. *Sennō.* 剪秋羅

Silene Fortunei VIS., ROHRB. in Linnæa XXXVI. 688 ; FORB.

et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 65 ; MATSUM. et HAYATA Enum. Pl. Formos. 35.

Hab. Kiang-si : The Lu-shan. (No. 148).

Silene sp.

Stamens 10, styles 3, pod splitting by 3 teeth.

Hab. Hu-peh. (No. 1).

Hypericum Ascyron L.; DC. Prodr. 1. 545 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 72 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 476.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan.

Nom. Jap. *Tomoeso.* 湖南連翹

H. japonicum THUNB. Fl. Jap. 295 ; FORBES et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 73 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 476 ; LEVEL. in Bull. Soc. Bot. Fran. (1906) 501 ; NAKAI Fl. Korea I. 96.

Hab. Hu-nan. (No. 15).

Nom. Jap. *Hime-otogiri.*

H. perforatum L.; DC. Prodr. I. 549 ; LEDEB. Fl. Ross. I. 445 ; MAX. in Mél. Biol. XI. 166 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 74 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 476.

Hab. Hu-nan. (No. 24).

Abutilon Avicnnnæ GÆRTN,; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 86.

Hab. Hu-nan. (No. 39).

Nom Jap. *Ichibi.* 茼麻

Corchoropsis crenata SIEB. et ZUCC.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 94 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 467.

Hab. Kiang-si : The Lu-shan. (No. 103).

This sp. differs from an allied sp. *C. psilocarpa* Harms et Loes. (in Engl. Bon. Jahrb. XXXIV. Beibl. No. 75, 51) by having hairy capsule, which is smooth in the latter sp.

Grewia parviflora BGE.; WALP. Rep. I. 360 ; FR. Pl. David. 59 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 93 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 468.

Hab. Hu-nan. (No. 62).

Peganum Nigellastrum Bge.; HANCE in Journ. Linn. Soc. XIII. 76; MAXIM. Fl. Mongolia 128.

Hab. *Ho-nan* (not *Hu-nan*). (No. 53).

This was sent with the enumerated plants, but it does not properly belong to the region with which our list is concerned.

Impatens sp.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan.

The specimen seems to be allied to *I. Textori* Miq. but it is too imperfect.

Ilex Oldhami MIQ. in Ann. Mus. Bot. Lugd. Bat. VII. 105; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 117; =*I. purpurea* Hassk. *α. Oldhami* (Miq.) Loes. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 435.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Naname-no-ki.*

Tripterygium Wilfordii HOOK. f. var. **Bullockii** (Hance) MATSUDA in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910) 286; = *T. Bullookii,* Hance in Journ. Bot. (1880) 125.

Hab. Hu-nan. (No. 51).

? **Coriaria sinica** MAX.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 149; Diels in Engl. Bot. Jahrb XXIX 431.

Hab. Hu-nan. (No. 96).

Cæsalpinia sepiaria ROXB., FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 206; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 410.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Jaketsu-ibara.*

Crotalaria ferruginea GRAH.; BAK. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 68; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 411; MATSUM. et HAYATA, Enum. Pl. Formos. 103; =*C. leioloba* Bartl. in Linnæa XII. Littb. 80.

Hab. Hu-nan. (No. 38).

Nom. Jap. *Nanban-tanukimame.*

The present specimen has larger leaves than those from Formosa.

Desmodium podocarpum DC.; BAKER in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 165; MAX. in Mél, Biol. XII. p. 440; Forb. et Hemsl.

in Journ. Linn. Soc. XXIII. 174; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 414.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. Fls. in July-Aug.

Nom. Jap. *Nusubito-hagi.*

Lespedeza juncea PERS. var. γ. **sericea** MIQ. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 49 (species propria); FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 181; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 415.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Medo-hagi.* 趙公鞭 (after K. Inami)

Milletia reticulata BENTH.; FORB. et.HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 159; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 412.

Hab, Kiang-si: The Lu-shan; Hu-nen.

Milletia ?

Hab. Hu-nan.

A climber. The specimen lacks leaves; indeterminable.

? **Vicia Fauriæ** FRANCH.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan No. (114); Hu-nan.

The determ unsatisfactory. *V. Fauriæ* Fr. *var. unijuga* Matsum. is described in Matsum. Conspect. Legum. p. 63.

Rubus corchorifolius L. f.; DC. Prodr. II. 567 FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 230; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 391.

Hab. Hu-peh. Fls. in March,

Nom. Jap. *Birōdo-ichigo.*

Rubus tephrodes HANCE in Journ. Bot. (1874) 260, et (1884) 42; FRANCH. Pl. David. 108; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. FOCKE in Bibliotheca Bot. Heft 72 (1910) 50.

Hab. Hu-nan.

Astilbe Thunbergii (Sieb. et Zucc.) Miq.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 266; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 363.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan. (No. 139).

Nom. Jap. *Toriashi-shoma.*

Cardiandra alternifolia SIEB. et ZUCC.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 278; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 372 (*in note*).

Hab. Kiang-si: The Lu-shan.

Nom. Jap. *Kusa-ajisai.*

Parnassia amaena DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 369.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan.

Determ. unsatisfactory, as the specimen lacks good flowers.

Sedum drymaroides HANCE in Journ. Bot. (1865), 379. MAX. in Mél. Biol, XI. 772; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 283; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 363; =*S. stellariæfolium* Fr. Pl. David. 130.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan. (No. 153).

The living plant is said to be fragrant (after Inami).

Sedum kamtschaticum FISCH.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 285; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 362.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan. (No. 126).

Nom. Jap. *Kirinsō.*

? **Sedum kiusianum** MAKINO in Bot. Mag. Tokyo, XVII. 60; NAKAI Fl. Koreana Pars I. 231.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan.

? **Sedum lineare** THUNB. Fl. Jap. 187; MAXIM. in Mél. Biol. XI. 763; IINUMA, *Somoku-zusetsu* VIII. 51, fig. dextra; IWASAKI, *Honzo-zufu,* XXXVI. 11 verso; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 285.

Hab. Hu-nan. (No. 42).

Determ. unsatisfactory.

? **Sedum Makinoi** MAX. Mél. Biol, XII. 728.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan. (No. 166).

Specimen very imperfect.

Sedum sarmentosa BGE; WALP. Rep. II. 262; MAXIM. in Mél. Biol. XI. 764; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 286; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 362.

Hab. Hu-nan.

Liquidambar formosana HANCE.; OLIV. in Hook. Ic. Pl. XI. t. 1020; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 291; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 379.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Fuu.* 楓

Melastoma repens DESR.; BENTH. Fl. Hongk. 113; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 300.

Hab. Hu-nan. (No. 63).

Osbeckia crinata BENTH.; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 517; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 299; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 484.

Hab. Hu-nan (No. 80).

Sarcopyramis nepalensis WALL.; CLARK in Hook, f. Fl. Brit. Ind. II. 541; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 302; COGN. in DC. Monogr. Phanerogam. VII. 517; HAYATA. Fl. Mont. Form. 98.

Hab. Kiang-si, The Lu-shan. (No. 99).

Nom. Jap. *Takasago-inamori.*

Lagerstrœmia subcostata KOEHNE in Engl. Bot. Jahrb. IV (1883) 20; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 306; MATSUM. et HAYATA, Enum. Pl. Formos. 152; KOEHNE in Engl. Pfl.-Reich, Lythraceæ 260.

Var. *β*. Glabra Koehne l.c.

Hab. Hu-nan. (No. 50).

Circaea cordata ROYLE; CLARKE in Hook f. Fl. Brit. Ind. II. 589; FORB et HEMSL, in Journ. Linn. Soc. XXIII. 310; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 485.

Hab. Kiang-Si: the Lu-shan. (No. 81).

Nom. Jap. *Ushitakisō.*

After T. Makino, *Ushitakiso* is *C. Cardiophylla* Makino in Bot. Mag. Tokyo, XX (1906) 42, and he doubts whether it is identical with *C. cordata* Royle or not (Iinuma, *Somoku-Zusetsu,* revised by Makino, I. 50).

Momordica cochinchinensis SPRENG.; CLARKE in Hook. f. Fl. Brib. Ind. II. 618; COGN. in DC. Monogr. III. 444; MATSUM. et HAYATA, Enum. Pl. Formosa 159; = *M. Mixta* Roxb., Bot. Mag, t. 5145. *Meijitsu-Zukō* (Sect. *Climber* and *Suppl.*); *Honzō-Keimo* (Sect. *Climber*).

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Mokubetsushi* 木鼈子.

Daucus Carota L.; DC. Prodr. IV. 211; FORB. et HEMSL.

in Journ. Linn. Soc. XXIII. 23; DIELS in Engl. Bot. Jahrb XXIX. 504.

Hab. Hu-nan. (No. 60).

Nom. Jap. *Ninjin* 胡蘿蔔.

Oenanthe stolonifera DC. Prodr. IV. 138; CLARKE in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 696; WIGHT Ic. Pl. Ind. Or. t. 571; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 331; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 498.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Seri* 水芹.

Sanicula europaea L.; DC. Prodr. IV. 84; CLARKE in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 670; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 491;=*S. chinensis* Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 32.

Hab. Kiang-si: The Lu-shan (No. 82).

Nom. Jap. *Uma-no-mitsuba.*

B. Gamopetalae.

Abelia chinensis R. BR., DC. Prodr. IV. 339; MAXIM. in Mél. Biol. XII. 475;=*Linnæa chinensis* (R. Br.), Graebner in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 139; Diels, ibid. 593.

Hab. Hu-nan. (No. 49, 52).

Adina rubella HANCE in Journ. Bot. 1868; MAXIM. in Mél. Biol. IX. 270; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 580.

Hab. Hu-nan.

Bentham in his Flora Hongkongensis distinguishes *A. globiflora* Salisb. from *A. rubela,* and points out the presence of bracts on the peduncles as a character peculiar to *A. globiflora;* but in the specimens which pass as *A. rubella* in other characters, I notice the bracts on the peduncles. The form of leaves is caudato-acuminate in *A. globiflora,* but in *A. rubella* it is simply acuminate, and the color is darker (dry specimens seen).

Galium Aparine L.; FORB. et HORB. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 293; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 583.

Hab. Hu-peh (No. 75).

Nom. Jap. *Yaemugura.*

Hedyotis sp.?

Hab. Hu-nan (No. 43) ; Kiang-si ; the Lu-shan.

Serissa Democritea BAILL. ; FRANCHET, Pl. David. 154 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 391 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 582 ; =*Democritea serisoides* DC. Prodr. IV. 540.

Hab. Hu-nan (No. 40) ; Kiang-si : the Lu-shan.

This sp. is closely allied to *S. foetida* L. Franchet in his work citied above states the two species only differ in the size of flowers. I notice corolla does not exceed 7mm in height in *S. Democritea*, while it attains 10 mm. in *S. foetida*. In the typical form, *S. Democritea* has the corolla only twice as high as calyx, and the lateral nerves of its leaves are 5 or more on each side. In *S. foetida* the corolla is usually 3 times as high as calyx, and the lateral nerves of the leaves are less in number. However, we often meet with the specimens of *S. Democritea* which are transitional to *S. foetida* in the nervation of leaves.

Patrinia heterophylla BUNGE Enum. Pl. Chin. Bor. 35 ; WALP. Rep. II. 526 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 396.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 160).

The determination is not satisfactory.

Anaphalis sinica HANCE in Journ. Bot. (1874), 261 ; MAX. Mél. Biol. XI. 234 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn, Soc. XXIII. 426.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 146).

Hemsley observes about the sp. : very much alike *A. pterocaulon*, but the leaves are not decurrent.

Artemisia anomala, S. MOORE in Journ. Bot. (1875) 227 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 441 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 618.

Hab. Hu-nan ; Kiang-si : the Lu-shan (No. 95).

Aster (Boltonia) **indicus** L. ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 413 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 609 ; =*Boltonia indica* Benth. Fl. Hongk. 174 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 249.

Hab. Hu-nan. (No. 26).

Nom. Jap. *Yomena.*

This sp. presents a great number of varied forms.

Emelia sonchifolia DC.; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. III. 336; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 619;=*Senecio sonchifolius* Moench; Benth. Fl. Hongkong. 189.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Usubeni-nigana.*

This species is very variable in form of leaves, the lower ones sometimes being lyrate and sometimes sub-orbicular with long-winged petiole.

Emilia flammea Cass (=*Cacalia coccinea* Sims in Bot. Mag. t. 564) seems to be an allied sp.; but the distinction is not clear from descriptions.

Eupatorium japonicum THUNB.; FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I 219; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 403; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 608.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Hiyodoribana.*

Eupatorium Reevesii WALL.; DC. Prodr. V. 179; BENTH. Fl. Hongk. 172; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 405.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 143).

Stem striated, puberulescent, dense pubescent towards the top, leaves opposite, shortly petiolate, ovate, sub-acuminate, dark brown above (*in dry specimens*), sub-glabrous, serrate; inflorescens corymbose, dense-headed, involucre subcylindrical, bracts several, outer ones shorter, acute, the inner longer, obtuse, heads few-flowered, pappus dirty colored, achenia (*immat.*) ridged, rugose (*under slight magnification*).

The determination is not satisfactory. Some Japanese specimens of *E. japonicum* approach in form the present one. The latter may prove an extreme form of *E. japonicum.*

Hemsley reports this sp. from Kiang-si: Kiu-Kiang; and states that the Indian form has a distinct appearance. My plant from the same region slightly deviates from the description in Hook. f. Fl. Brit. Ind III. 243.

Hieracium umbellatum L.; DC. Prodr. VII. 224; Hook.

f. Fl. Brit. Ind. III. 400; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 635.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Nom. Jap. *Yanagi-tampopo.*

Hemsley notes down: the Chinese specimens are not the typical *H. umbellatum,* and may belong to *H. crocatum* Fries. The latter sp. is described in Hook. f. Fl. Brit. Ind., and the description slightly deviates from my plant, but that of *H. umbellatum* in the same work well agrees with it.

Inula britanica L. var **linariaefolia** Reg.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 429; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 615. (*erroneously?* linearifolia Reg.).

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Hosoba-oguruma.*

Lactuca (Scuriola) **elata** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII.; Diels in Engl. Bot. Jaharb. XXIX. 631.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

The specimen consists of the fl.-cluster only. The fl.-heads are arranged in a panicle, which is about one foot long. The specimen, though fragmentary, tolerably well agrees with Hemsley's description. The fr. is described as having 3-ribbed on each side, but I often noticed fr. with 4 ribs on each side.

Myriogyne minuta Less.; DC. Prodr. VI. 139; Benth. Fl. Hongk. 186; Forb. et Hemsl. in Journ Linn. Soc. XXIII. 440; = *Centipeda orbicularis* Lour.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Tokinso.* 鋪地金 (after K. Inami); 酒葉草 (also after him. Perhaps a name for a certain group of plants).

Senecio Oldhamianus Maxim. in Mél. Biol. VIII. pp. 11 et 14; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 455; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 620; = *S. Savatieri.* Fr. Pl. David. p. 175, t. 15 [There are found 2 plates both numbered 15, but representing quite different species, one of which is referred here].

Hab. Hu-nan. (No. 31).

Serratula sp.?

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (Nos. 107, 164). The specimen lacks both fl. and fr.; quite indenterminable.

Adenophora sinensis A. DC.; DC. Prodr. VII. 492; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 13.

Hab. Hu-nan.

The plant is quite glabrous. It is allied to *A. stricta* Miq. which has corolla, calyx, stem etc. pubescent. Hemsley remarks under *A. stricta*: "Perhaps not sepecificially different from *A. sinensis* A. DC."

Codonopsis sp.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

The specimen is fragmentary, and is twisting on the stem of a sp. of *Veratrum*. *Codonopsis lanceolata* Benth is reported from the same region, and the present specimen is probably of that sp.

Lobelia dolichothyrsa DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 607.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 127).

The specimen agrees with Diel's description, except that the calyx-lobes are 4 mm. long in his plant and equal to the tube, while in mine they attain 8 mm. He goes on: "Foliis. . . . margine repands hydathodis instructis," and this character is noticed in my specimen.

Both L. pyramidalis Wall and L. erecta Hook. f. et T., an Indian plant, are closely allied to the present sp.

Wahlenbergia gracilis A. DC.; DC.; Prodr. VII. 433; CLARKE in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 429; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 606.

Hab. Hu-nan. (No. 64).

Rhododendron sp.

Hab. Kiang-su: the Lu-shan.

The specimen lacks both fl. et fr. It seems to be allied to *Rh. dauricum* L.

Lysimachia candida LINDL.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 48; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 523; R. KNUTH in Engl. Pfl.-Reich. Primulac. 301.

a. **eucandida** R. KNUTH l. c.

Hab. Hu-nan. (No. 9).

This specimen is of the typical form of the sp., and is said to be found extensively in China. Knuth's subsp *γ. samolina* (Max.) is recorded from Nagasaki, Japan. It is described as having fl. and fr. ½ as large as those of *α. eucandida.*

He retains *L. leucantha* Miq. as a sp., which is also recorded from Kiusiu. This may prove the same as *γ. samolina.* T. Makino combined *L. leucantha* with *L. candida* Lindl., thus : *L. candida* Lindl. var. *leucantha* (Miq.) Makino in Bot. Mag. Tokyo XXI. 160 ; Iinuma *Somoku-Zusetsu* [revised by Makino] Vol. III. Pl. 63.

Lysimachia Fortunei Maxim. in Mél. Biol. VI. 270 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 301 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 52 ; Knuth in Engl. Pfl.-Reich Primulac. 290 ; =*L. barystachys* Klatt ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 523.

Hab. Hu-nan. (No. 21).

Nom. Jap. *Numa-toranoo.*

Lysimachia involucrata Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. 315 t. 31 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 525 ; Pax et Knuth, Engler-Pfl.-Reich. Primulac. 284.

Hab. Hu-nan.

L. rubiginosa Hemsl. is closely allied to the present sp.

Primula sinensis Lindl., Bot. Mag. t. 2564, 7559 ; Gartenflora (1861) t. 346, (1876) 150 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 42 ; Gard. Chron. (1887) I. 115, f. 16 ; (1902) I. 269. f. 84. 85 ; (1892) I. 13. f. 2 ; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 520 ; Knuth, Engl., Pfl.-Reich. Primulac. 21.

Hab. Hu-peh. : I-chang. (No. 162).

Nom. Jap. *Kan-sakurasō* 藏報春.

Primula sp.

Hab. Hupeh : Taye. It grows, on the calcareous rock ; flowers in March.

Cynanchum amplexicaule (Sieb. et Zucc) Hemsl in Journ. Linn. Soc. XXVI. 104=*Vincetoxicum amplexicaule,* Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. II. 162 ; Maxim. in Mèl. Biol. IX.

781; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 318; *Hozozufu* VIII. fol. 29.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 88).

Nom. Jap. *Rokuonsō*

In the present specimen flowers are dark purple. Maximowicz (l.c.) states: "Corolla subrotata, viridilutea (rarissime fusca.)"

Cynanchum auricultum Royle. Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 105; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 542; = *Endotropis auriculata* Decne in DC. Prodr. VIII. 546.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 132). Flowers July-Aug.

This sp. is closely allied to *C. caudatum* Max. and *C. Wilfordii* Fr. et Sav., but distinguished from them by having a corymbose flower-cluster.

Cynanchum linearifolium Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 107.

Hab. Hu-nan. (This is one of the plants called *Shu-yo-so* 酒葉草, a name given to a certain group of plants).

Pycnostelma chinese Bunge; DC. Prodr, VIII. 512; Max. in Mèl. Biol. IX. 775; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 316; = *P. paniculatum* (Bge.) K. Sch.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 541.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. Flowers in August.

Nom. Jap. *Suzu-saiko* 徐長郷.

? **Limnanthemum cristatum** Griseb. in DC. Prodr. IX. 139; Clarke in Hook. f. Brit. Ind. IV. 131; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIV. 142.

Hab. Hunan. (No. 43).

The determination unsatisfactory. An allied sp. *L. indicum* Griseb. which is found in Japan is not yet recorded from China.

Limnauthemum nymphoides Hoffm. et Link; DC. Prodr. IX. 138; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 131; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 142; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 539.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Asaza* 莕菜

Thyrocarpus Sampsoni HANCE; MAX. in Mél. Biol. VIII. 562; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 149; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 545.

Hab. Hu-peh. (No. 79).

Cuscuta japonica CHOISY; BENTH. Fl. Hongk. 241; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 168; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 545.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Nom. Jap. *Nenashi-Kadzura.*

Evolvulus alsinoides L.; DC. Prodr. IX 447; BENTH. Fl. Hongk. 240; CLARKE. in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 220; Forb. et HEMSL in Journ. Linn. Soc. XXVI. 166; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 544; MATSUMURA et HAYATA, Enum. Pl Formos. 267.

Hab. Hu-nan. (No. 79).

Nom. Jap. *Asagoa-Karakusa.*

Solanum pittosporifolium HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 171; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 564.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 137).

? **Mazus caducifer** HANCE in "Journ. Bot. (1882), 292"; G. BONATI in Bull Herb. Boiss, VIII (1908) 527.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Determ. unsatisfactory, the specimen lacking flowers.

Melampyrum roseum MAX.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 220; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 569; NAKAI in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 46 (in Japanese.)

Hab. Hu-nan (No. 57); Kiang-si: the Lu-shan. (Bracts less ciliate in the Kiang-si specim.).

Nom. Jap. *Mamakona.*

The present specimen seems to be identical with one that Mr. Nakai distinguishes as the type of the sp. Hemsley (l.c.) states: "This is very valiable in the color of the flowers. . . . and the floral leaves are entire or more or less ciliated or fringed"

? **Monochasma monantha** HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 203.

Hab. Hu-nan.

The specimen lacks fl.; determination unsatisfactory.

Rehmannia glutinosa LIBOSCH.; DC. Prodr. IX. 275; MAX. in Mél. Biol. IX. 371 et X. 684; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 193. DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 569 (cum 3 var.); Bot. Mag. t. 3653.

Hab. Ho-nan (*not Hu-nan*), Flowers in May.

This was sent with the enumerated plants, but it does not properly belong to the region with which we are concerned.

Torenia peduncularis BENTH, Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 276; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 188; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 567, = *T. edentula* Benth. in DC. Prodr. X. 410; B.M. t. 4229.

Hab. Hu-nan. (No. 56).

The determination not conclusive; B. M. t. 4229 agrees with the present specimen, but it represents a luxuriant plant.

Pedicularis (Microphyllae) **Henryi,** MAXIM. in Mél. Biol. XXII. 833, n. 73. fig. 54; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 209; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 572.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 106).

Utricularia bifida L., DC. Prodr. VIII. 21; BENTH. Fl. Hongk. 256. CLARKE in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 332; B.M. t. 6689; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 573.

Hab. Hu-nan. (No. 10).

Nom. Jap. *Mimikakigusa.*

Utricularia affinis WIGHT Ic. t. 1580 fig. 1; CLARKE in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 330; MATSUMURA's *Shokubutsumei-i* 304.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Nom. Jap. *Murasaki-mimikakigusa.*

Both Hemsley and Diels do not report this species from China. But Hemsley reports *U. coerulea* L. from China, and the localities given are Kwang-tung and Hongkong. Clarke. (l.c.) states: Bentham's *U. coerulea* (non *Linn.*) in Fl. Hongk. 256 is synonymous with *U. affinis* Wight var. *Griffithii* Oliv. As Hemsley follows Bentham respecting this sp., *U. coerulea* in Hemsleys' enumeration should be *U. affinis,* if we believe

Clarke. My plants from the present locality, and also from Ning-po and Sou-chou, seem to be identical with the plant which is known as *U. affinis* among Japanese botanists.

Lysinotus pauciflorus MAX. in Mél. Biol. IX. 366 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 225 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX ; 574.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 97.)

Nom. Jap. *Shishinran.*

Oreocharis Auricula CLARKE in DC. Monogr. vol. V. 1. p. 65, t. 6 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIV 226 ; =*Didymocarpus Auricula* S. Moore in Journ. Bot. (1875) 223 ; Hemsl. op. cit. 1876, 209.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 116).

Dicliptera crinita NEES in DC. Prodr. XI. 485 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 248 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 579 ;=*D. Buergeriana* Miq.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan.

Nom. Jap. *Haguroso.*

Justicia quadrifaria WALL. ; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. IV. 530 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI 246 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 579 ;=*Adhatoda quadrifaria* Nees in DC. Prodr. XI. 396.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 161).

Strobilanthes obligantus MIQ. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 124 ; FRANCH. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. 356 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 241 ; IINUMA, *Somoku-Zusetsu* Vol. XI. fol. 66.

Hab. Hu-nan. (No. 37).

Nom. Jap. *Suzumushi-so.*

Clerdendron cyrtophyllum TURCZ ; MAX. in Mél. Biol. XII. 520 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIV. 259 ; MATSUM. in Bot. Mag. Tokyo, XIII 132 ; MATSUM. et HAYATA, Enum. Pl. Formos. 301 ;=*Cl. formosanum* Max. in Mél. Biol. XII. 519.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Makiba-kusagi.*

Vitex. NEGUNDO L. ; DC. Prodr. XI. 684 ; FORB. et HEMSL.

in Journ. Linn. Soc. XXVI. 258; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 549.

Hab. Hu-nan. (No. 65).

Nom. Jap. *Ninjin-boku.* 牡荊.

Ajuga genevensis L., BENTH. in DC., Prodr. XII. 596; MAX. in Mél. Biol. 815; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 315; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 550.

Hab. Hu-peh.

The present specimen seems to be var. *pallescens* Max.

Lamium album L.; BENTH. in DC. Prodr. XII. 510; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. IV. 679; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 555.

Hab. Hu-nan. (No. 66).

Nom. Jap. *Odoriko-so.*

Mosla sp.

Hab. Hu-nan. It is called *Shu-yo-so* (酒葉草) a name given to a certain group of plants. The specimen very imperfect; indeterminable.

Origanum vulgare L.; BENTH. in DC. Prodr. XII. 193; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. IV. 648; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 282; DIELS in Engl. Bot. Jahrb XXIX. 559; = *O. normale* D. Don.; *Shokubutsu - meijitsu - Zukō* vol. XXV. fol. 78. (with fig.).

Hab. Kiang-si: the Lu-shan (No. 100); Hu-nan (No. 167).

Nom. Jap.——— 小薄荷葉 (Shokubutsu-Meijitsu-Zuko) l.c.)

Salvia japonica THUNB. Fl. Jap. 22; FRANCH. et SAV. Enum. Pl. Jap. I 371 (*with varieties*); FORB. et. HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXIX. 284; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 558 (*with* 5 *forms*).

Hab. Hu-nan; Kiang-si: the Lu-shan

The two specimens are of distinct forms. One from Lu-shan is gracile and glabrons, while the other from Hu-nan is stout and hispid. As this sp. is very much variable I do not intend to distinguish various forms for the present.

Salvia plebeia R. BR., BENTH, in DC. Prodr XII. 355, et Fl. Hongk. 277; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. IV. 655, FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 287.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *yukimi-so.*

? **Scutellaria angulosa Benth** in DC. Prodr. XII. 430; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 669; Forb. et Hemsl in Journ. Linn. Soc. XXVI. 293; Diels in Engl Bot. Jahrb. XXIX. 552.

Hab. Hu-nan. (No. 44).

The specimen is not perfect. Wight Ic. t. 1449 which is cited with interrogation by Hemsley under *S. violacea* Heyne represents a plant similar in habit.

Scuttellaria rivularis Wall.; DC. Prodr. XII. 426; Hook. f. Fl. Brit. Ind IV. 670; Wight Ic. Pl. Ind. Or. t. 1450; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 296; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 552; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos, 314.

Hab. Hu-peh.

(*To be continued.*)

VOL. XXV. APRIL, 1911. No. 291.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Hattori, H. :—Ueber die Brauchbarkeit japanisher Soja als Kulturmedium für die bakteriologischen Untersuchungen. 97
Kawamura, S. :—On a poisonous Fungus, *Lactarius torminosus* (SCHAFF.) FR. which causes inflammation of human limbs. (With Pl. III.) 104
Matsuda, T. :—A List of the Plants collected by K. INAMI in Hu-nan, Hupeh and Kiangsi. 116

ARTICLES IN JAPANESE :—

Shirai, K. :—Japanese Botanic Gardens before Meiji. . . . . . . (133)
Okamura, Shu.:—On the Regeneration of the Archegonial Receptacle of *Marchantia*. . . . . (147)
Uchida, K.:—Observations on *Pharbitis*. . . . . (148)
Nakai, T.:—A preliminary note on New genus of Campanulaceæ found in Korea. . . . . (160)

CURRENT LITERATURE :—

Kasai, M. :—On the Species of *Phragmidium*. **Ohno, N.** : — Ueber lebhafte Gasausscheidung aus den Blättern von *Nelumbo nucifare*. **Ritter, G.** :—Ueber Traumatotaxis und Chemotaxis des Zellkernes.

MISCELLANEOUS :—

Melilotus in China,—On *Berberis japonica* and *Berberis Fortunei*. etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

LIBRARY OF CONGRESS
JUN 8 1911
SMITHSONIAN

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自四十四年二月十四日至同年三月十二日）

金七、二〇〇（自四十二年七月分至四十四年六月分）菊池秋雄君〇金六、九〇〇（自四十二年七月分至四十四年五月分）竹下武松君〇金五、〇〇〇（自四十二年七月分殘至四十三年十一月分外十錢預り）乾環君〇金三、六〇〇（四十四年分）妹尾岩市君〇同宮部金吾君〇同伊藤和貴君〇同守田豐藏君〇同眞保一輔君〇同川角寅吉君〇同二階重樓君〇金三、六〇〇（自四十二年一月分至四十三年二月分）安田信吉君〇金三、五〇〇（自四十三年四月分殘至四十四年三月分）牧牛尾君〇金三、〇〇〇（自四十三年一月分至同年十月分）黑岩恒君〇金三、〇〇〇（自四十三年十一月分殘至四十四年八月分外貳拾錢預り）川上瀧彌君〇金三、〇〇〇（自四十四年二月分至同年十一月分）德淵永治郎君〇金二、〇〇〇（自四十四年一月分至同年六月分外貳拾預り）森宇多司君〇同岩崎幸吉君〇金一、八〇〇（四十四年前期分）千葉芳雄君〇同京道信次郎君〇同在京鈴木靖君〇同安藤伊作君〇同吉永虎馬君〇同梅村甚太郎君〇同平田駒太郎君〇同山本一君〇同松澤重太郎君〇金一、八〇〇（自四十三年十二月分至四十四年五月分）黑澤良平君〇金一、五〇〇（自四十三年十一月分至四十四年三月分）中江純次郎君〇金一、四〇〇（自四十三年十二月分殘至四十四年四月分外拾錢預り）吉澤庄作君〇金一、二〇〇（自四十四年一月分至同年四月分）澤野永太郎君〇金一、二〇〇（自四十三年一月分至同年三月及五月分）宮川豐俊君〇金、一〇〇〇（自四十三年五月分殘至同年八月分）山家鐵五郎君〇金一、〇〇〇（自四十二年七月分殘至同年十月分）小島三郎君〇金一、〇〇〇（退會前未納分）高橋堅君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年四月十六日印刷
明治四十四年四月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　早田文藏　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十一番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　東京植物學會　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內
賣捌所　裳華房　東京市日本橋區十軒店
同　東京堂　東京市神田區表神保町
同　盛春堂　東京市本鄉區元富士町

版權所有

THE VEGETATION OF MT. FUJI,
With a Complete List of Plants Found on the Mountain and a Botanical Map Showing their Distribution.
by
B. Hayata Rigakuhakushi.

（英　文）

富士植物帶論

東京帝國大學講師理學博士早田文藏氏著

菊判洋裝全壹册

正價金貳圓五拾錢郵稅金貳拾錢

富士山巓一萬二千尺、白扇倒に懸けたる如きシンメトリカルの形は獨り扶桑の名山として誇るべきのみならず密集斧を入れざる麓下の森林より山巓到る處に磊塊する巖石に寄生する苔鮮に到るまで溫帶寒帶の有らゆる植物を網羅して無盡藏なる世界の大山高岳未だ此の如く植物に富めるものあるを聞かず、眞に是れ植物上の一大偉觀也、早田博士爰に興味を有して密林窮谷の一草一卉を餘さず搜索して研究する數年、終に此の名著を成す、富士の地形、土質、氣象等より窮めて植物上の微に入り細に達す、坤輿の大なるより云へば一黑子に過ぎざる圈內なれども其包括の大なるに到つては實に山河數千里を行きて究むべきもの盡く備はらざるなし、コロタイプ版、三色版、寫眞版其他數十のカット畫及び富士全圖等皆著者が實測實寫に係るもの、植物學上特種の研究の一として專門生物學者は勿論近來高山植物に腐心する園藝者流も亦多大の裨益を享くべく、諸々の富士を中心とする各種の究研者は專門家と好事家との別なく必ず一本を案頭に置くべきものならん

丸善株式會社

大阪支店
心齋橋筋博勞町
（振替貯金口座大阪七四番）

東京本店
日本橋區通三丁目
（振替貯金口座東京第五番）

京都支店
三條通麩屋町西入
（振替貯金口座大阪第一七三番）

理學博士　三好學氏著
東京植物景觀
四六二倍判　十四册出版
正價各金壹圓
郵税各金八錢

理學士　市村塘氏編
再版増補　獨羅英和　動植物字彙
菊版半截　全壹册
正價金壹圓六拾五錢
郵税金拾貳錢

同　氏著
動物植物　顯微鏡實習摘要
袖珍洋裝　全壹册
正價金五拾錢
郵税金四錢

東京理科大學教授　理學博士　三好學氏著

日本之植物界

菊判洋裝全壹册
紙數七百餘頁
圖版百三十七種
正價金六圓
郵税金廿四錢

一言以て之を評せば本書は日本の草木花卉が博士の筆に托して自ら其形態性容を語るもの、彼等本來の面目活躍して如何なる讀者も知識興味の多量を亨受すべく、專門從學の士も未發の創見發明に接して裨益大なるべし、加之、文は模範を科學界に示し、體裁は絶美を出版界に誇る、本書一卷就て學ぶべきもの頗る多し。

パーキン及キッピンク氏著　龜高眞島湯田三理學士譯
訂正再版　新説　有機化學
菊版洋裝　全壹册
正價金貳圓五拾錢
郵税金拾八錢

理學博士　久原躬弦氏著
立體化學要論
菊版洋裝　全壹册
正價金壹圓
郵税金拾貳錢

同　同　氏著
化學百話
菊版洋裝　全壹册
正價金壹圓
郵税金拾貳錢

丸善株式會社

大阪支店
心齋橋筋博勞町
（振替貯金口座大阪七四番）

東京本店
日本橋區通三丁目
（振替貯金口座東京第五番）

京都支店
三條通麩屋町西入
（振替貯金口座大阪一七三番）

植物學雜誌第二十五卷第三圖版 Bot. Mag. Tokyo, Vol. XXV. Pl. III.

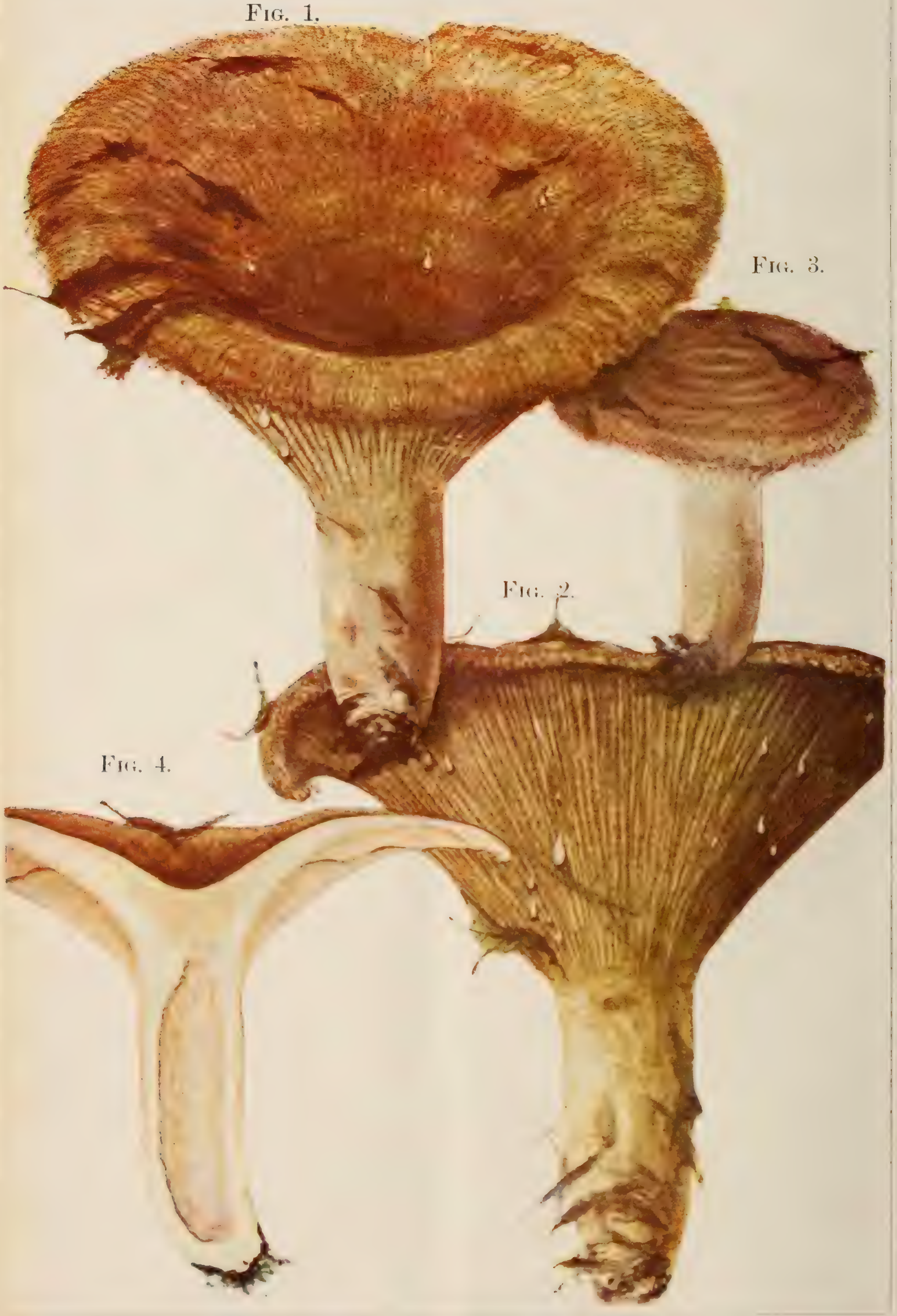


FIG. 1.
FIG. 3.
FIG. 2.
FIG. 4.

S. KAWAMURA del.

KAWAMURA — *Lactarius.*

Ueber die Brauchbarkeit japanischer Soja als Kulturmedium für die bakteriologischen Untersuchungen.

von

H. Hattori.

Die japanische Soja wurde zum ersten Male von Prof. Miyoshi[1] an hiesigen Institut als Nährflüssigkeit für verschiedene Pilze zur Anwendung gebracht und zwar er empfiehlt ein Gemisch von 20 Teilen Soja, 25 Teilen conc. gekochter Zwiebelsaft, 5 Teilen Rohrzucker und 50 Teilen destil. Wasser, das von ihm mit Vorteil und Bequemlichkeit zur Kurtur benutzt wurde. So machte ich nach seiner Angabe einige Versuche, um zu sehen ob die Soja auch für die bakteriologischen Untersuchungen, besonders für die des Wassers anwendbar sei.

Die Soja ist ein in Japan allgemein brauchendes Salzungsmittel, dessen Herstellung einen wichtigen Industriezweig bildet. Ihre Zubereitung wurde von Nishimura[2] genau beschrieben, und Saito[3] hatte von Kurzem einige Untersuchungen der an der Soja-gärung beteiliegenden Mikroorganismen gemacht und fand, dass dabei ausser *Aspergillus oryzae*, eine neue Hefe *Saccharomyces Soja* und zwei neue Arten von Milchsäurebakterien die Hauptrolle spielen. Es ist natürlich unvermeidlich, das der Geschmack der Soja je nach der Fabrik immer mehr oder weniger verschieden ist. Ihre Hauptbestandteile sind aber immer nicht sehr verschieden. Sie enthält neben Chlornatrium,

---

1. Miyoshi; Die Durchbohrung von Membranen durch Pilz-fäden:— Pringsh. Jahrb. f. wiss. Bot., Bd. XXVIII, 1895, p. 272, und auch—Anwendung japanischer Soja und deren Gemisch für Pilz Kultur:—The Bot. Mag., Tokyo, Vol. IX, 1895, p. 404.

2. Nishimura; The Chemistry of Soja Sauce Manufacture:—Bull. Agr. Coll. Imp. Univers. Tokyo, Vol. III, 1897, p. 191.

3. Saito; Mikrobiologische Studien über die Soja-bereitung:—Centralb. f. Bakt. etc., Abt. 2, Bd. XVII, 1907, p. 20.

Tabelle

Untersucht nach 4 Wachs-

Konzent. d. Soja in %. / Art.	0.1	0.5	1.0	1.5
		Ohne neutralisierung der Lösungen.		
Bacillus coli	Schwache Entwicklung.	Mässige Entwicklung.	Gute Entw., ziemlich stark getrübt.	wie bei 1.0
Bac. typhi	Klar, keine Entwicklung.	Sehr schwache Entwicklung.	Mässige Entwicklung.	wie bei 1.0
Bac. anthracis	do.	do.	do, mit reichl. suspendirten Flöckchen.	wie bei 1.0
Vibrio cholerae...	do.	Keine Entw.	Keine Entw.	Keine Entw.
	Nährlösung neutralisiert und schwach alkalisch			
Bacillus coli	Schwache Entwicklung.	Mässige Entwicklung.	Gute Entw., stark getrübt.	Gute Entwicklung.
Bac. typhi	Sehr schw. Entw.	do.	do.	do.
Bac. anthracis	Keine Entwicklung.	Schwache Entwicklung.	do. mit reichl. suspendirten Flöckchen.	wie bei 1.0
Vibrio cholerae...	do.	Klar, k. Entw.	Mässige Entw.	Gute Entw.
Micrococcus candicans ...	Schw. Entw.	wie bei 0.1	do.	wie bei 1.0
Sarcina lutea	do.	Mässige Entwicklung.	Gute Entwicklung.	wie bei 1.0
Bacillus subtilis	do.	Sehr mässige Entw., dünn Haut bildet.	do.	Gute Entwicklung, dicke Haut bildet.
Bac. fluor. liquefaciens ...	Sehr schwach getrübt.	Schwache Entwicklung.	Mässige Entwicklung.	Gute Entw.
Bac. mycoides	Schwache Entwicklung.	Mässige Entw., mit suspendirt. Flöckchen.	wie bei 0.5	do.
Bac. violaceus	Sehr schwache Entwicklung.	Schwache Entwicklung.	Mässige Entw.	wie bei 1.0
Bac. vulgatus	Keine Entwicklung.	do., dünn Haut bildet.	wie bei 0.5	Mässige Entwicklung.
Bac. prodigiosus	Klar, od. oft sehr gschw. getrübt.	Mässige Entwicklung.	Sehr mässige Entwicklung.	Gute Entwicklung.

I.

thumstage bei 20°C.

2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	10.0
Mittels aus 5 Kulturen.					
wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	Klar, keine Entwicklung.
wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	do.
Klar, ohne Bodensatz	Keine Entwicklung.	Keine Entwicklung.	Keine Entwicklung.	Keine Entwicklung.	do.
Keine Entw.	do.	do.	do.	do.	do.
gemacht.	Mittels aus 5 Kulturen.				
wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	Mässige Entwicklung.	wie bei 4.0	Keine Entwicklung.
wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	do.
wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	do.
wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	do.
wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	do.
wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	wie bei 1.0	Schw. od. oft mäss. Entw.
wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	Sehr schwache Entwicklung.
wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5
Dicke oberflächel. Haut, reichl. suspend. Flöckchen.	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5	wie bei 1.5
Gute Entw., st. getrübt.	wie bei 2.0	wie bei 2.0	Mässige Entwicklung.	Schwache Entwicklung.	Klar, keine Entwicklung
Gute Entwicklung.	Gute Entw., zieml. dicke Haut bildet.	wie bei 2.0	do.	wie bei 4.0	wie bei 4.0
Sehr gute Entwicklung.	wie bei 2.0	wie bei 2.0	wie bei 2.0	wie bei 2.0	wie bei 2.0

welches gewöhnlich 16–23 % beträgt, Eiweissstoffe, organische Säuren, Amidokörpern und einige Kohlenhydraten.[1]

Darnach ist es leicht zu ersehen, dass die Soja eine für die niederen Pilze und Bakterien sehr geeignete Stickstoff- sowie auch Kohlenstoffquelle bilden kann.

I. Versuche mit Sojalösung.

Als Vorversuche habe ich die Soja stets (im Handel mit der Schutzmarke „ Yamadju ") in verschiedenen Konzentrationen, ohne Zusatz von Pepton oder irgend einer anderen Verbindung benutzt. Um die Lösung schwach alkalisch zu machen, wurde die Soja,- die schwache Acidität derselben rührt übringens von organischen Säuren her, die in ihr mitenthalten sind—durch Normal-Natronlauge sorgfältig neutralisiert und dazu 1 g. Natroncarbonat Krystal in 1 L. Soja- lösung zugesetzt.

Tabelle I. ist die Zusammenstellung der Versuchsergebnisse in betreff der verschiedenen Arten von pathogenen sowie nicht pathogenen Bakterien.

Man kann hieraus leicht ersehen, dass die Anthracis und Cholera Bakterien, wie bekannt, sehr empfindlich gegen saure Reaktion sind ; besondens wird bei den letzteren die Entwickelung in der nicht alkalisch gemachten Lösung gänzlich gehemmt, obwohl sie nur sehr schwach sauer reagirt. *Bacillus coli* und *typhi* dagegen gedeihen in solcher Lösung, ohne dass sie besonders beeinflusst werden. In schwach alkalisch gemachten Lösungen wachsen die oben erwähnten Bakterien aber bei 0.1% ige Konzentration noch nicht ; bei 0.5% nur schwach. Erst bei 1% ige oder bei Lösungen von stärkeren Konzentrationen können sie gut gedeihen.[2] Die Wachstums-geschwindigkeit aller Arten nimmt mit Konzentration der Flüssigkeit nicht bedeutend ab und schreitet fast gleichmässig fort bis zu 10%.

---

[1] SUZUKI, ASO und MITARAI; Ueber die chemische Zusammensetzung der japanischen Soja-Sauce oder „ Schōju ": — Bull. Agr. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Vol. VII, 1906, p. 477 ; und auch MITSUDA ; On the Carbohydrates of "Shoyu" :—Journ. Agr. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Vol. I, 1909, p. 97.

[2] Nach einer mündlichen Mitteilung von Dr. MIYAJIMA können die Tuberkelbacillen auch in Sojalösung wohl entwickeln.

Bei der erwähnten Konzentration sind die Arten von pathogenen sowie nicht pathogenen Bakterien wie *Micrococcus candicans* und *Bocillus violaceus* nicht mehr entwickelungsfähig, wobei *Bacillus fluorescens liquefaciens* und andere Arten einige Ausnahme bildeten. Nach MIYOSHI[1] liegt die optimale Konzentration der Soja in 10% bei *Botrytis cinerea* und in 20 % bei *Penicillium, Aspergillus, Mucor* und *Phycomyces* vor. Im allgemeinen gedeihen Bakterien in niedrigerer Konzentration als Pilze.

II. Versuche mit Sojagelatine.

Ich habe zwei Arten von Nährgelatine zubereitet, die eine nur 1 % Soja und 10–12% Gelatine, während die andere 1% Soja, 0.5% Pepton Witte und 10–12% Gelatine enthält. Die beiden Böden wurden wie bei den vorhergehenden Versuchen mit Normal-Natronlauge und mit Soda sorgfältig behandelt und für die Untersuchung gebraucht. Da die Soja ziemlich viel Kochsalz enthält, so ist es keineswegs notwendig wie bei der Bereitung der Gelatine noch mehr Salz zuzusätzen.

Die oben erwähnten Bakterien können in Stich sowie in Platten Kultur auf beiden Nährböden gleich gut gedeihen und zeigen keine nennenswerte Differenz; sie entwickeln sich aber auf der Soja-pepton-Gelatine etwas schneller als auf der Soja-Gelatine.

Es ist für den besondern Zweck der bakteriologischen Wasseruntersuchungen notwendig möglichst zahlreiche Keime in Wasserprobe quantitativ zu bestimmen. THOMANN[2] hatte früher gezeigt, dass eine modifizierte ABBASCHE Gelatine, welche 1 % Pepton, 0.6 % LIEBIGS Fleischextract, ½ % Kochsalz und 0.2 % Dikalium-phosphat enthält, für den erwähnten Zweck geeignet sei.[3] So war es mir bei diesem Versuche nicht ohne Interesse die Soja-Gelatine mit dem Nährboden THOMANNS zu vergleichen um den Wert der ersteren als Kulturmedium für Wasseruntersuchungen zu bestimmen.

---

[1] MIYOSHI; l. c.

[2] THOMANN; Ueber die Brauchbarkeit verschiedener Nährböden für die bakteriologischen Wasseruntersuchungen:—Centralb. f. Bakt. etc., Abt. 2, Bd. VI, 1900, p. 796.

[3] Nachdem hatten HESSE (PFLUEGER. Archiv. f. Hyg., Bd. XXX, 1900.) GAGE und PHELPS (Proceedings of the 29th Annual Meeting, Buffalo, N. Y. 1901.) bei vergleichenden Untersuchungen des Nährwertes von verschiedener Media

Die Versuchsergebnisse waren folgendes:

Tabelle II

Nr.	Wasserprobe.	Keimzahl in 1 c.c. Wasser. Mittels aus 5 Kulturen nach Wachsthums-tage bei 18–20° C.		
		THOMANN Gel.	Soja Gel.	Soja-pepton-Gel.
1	Rohwasser im Sammelbassin von Yokohama Wasser Leitung.	150,0	160,0	185,0
2		85,0	90,0	160,0
3		86,0	79,3	122,0
4		125,0	115,0	140,0
5	„	130,6	113,3	163,0
6	„	120,0	139,0	180,0
7	Rohwasser im Filter von dieselben.	107,3	113,6	173,6
8		237,0	326,0	570,0
9		365,0	383,3	407,0
10	„	100,0	160,0	190,0
11	„	348,0	461,0	454,0
12	„	185,0	—	339,0
13	„	182,5	247,5	280,0
14	„	405,0	415,0	495,0
15	„	280,0	445,0	515,0
16	„	250,0	500,0	545,0
17	„	275,0	410,0	505,0
18	„	370,0	310,0	390,0
19	„	370,0	470,0	395,0
20	Ein Brunnenwasser von Tokyo.	29400,0	29700,0	37380,0
21		30900,0	33840,0	38820,0
22		34950,0	32160,0	47190,0
23	„	31920,0	34940,0	42360,0
24	„	29910,0	26580,0	40140,0
25	„	36210,0	37680,0	58460,0
26	„	29820,0	26940,0	44160,0
27	„	29100,0	38820,0	46140,0

Wie es an der obigen Tabelle ersichtlich ist, übertrifft die Keimzahl auf 1 % ige Soja Gelatine meistenteils die auf der

---

die Nährstoff-HEYDENS Agar empfohlen. Bei meinen vorliegenden Versuchen wurde der von ihnen empfohlene Nährboden nicht untersucht weil die Nährstoff-HEYDEN im hiesigen Handel nicht käuflich war.

THOMANNschen Gelatine, während sie aber zuweilen auf der letzteren niedriger ist. Im durchschnitt zeigt die gesammte Zahl auf dem ersteren Boden im Verhältnisse zum letzteren ca. 12 % ige Zunahme. Was die Soja-pepton-Gelatine anbetrifft, so ist die Entwicklung der Keime stets günstiger und deren Zahl, durchschnistlich um 44%, reicher als es auf der THOMANNschen Gelatine angesehen ist. THOMANN sagt auf Grund von seinen Versuchen, dass der von ihm empfohlene Nährboden, verglichen mit der gewöhnlichen Fleisch- sowie ABBAschen Gelatine, bei den bakteriologischen Wasseruntersuchungen so vortrefflich ist, das er ihn stets noch verwende. Da meine Versuche auch ebenso gute Resultate ernteten, so scheint es mir dass die Soja-pepton-Geratine bei quantitativ bakteriologischen Wasseruntersuchungen in jeder Beziehung geeignet ist, besonders z. B. im Fall der Bestimmung der Efficiencie des Filters.

December, 1910.

Botanisches Institut
der Kaiserl. Universität in Tokyo.

On a poisonous fungus, *Lactarius torminosus* (SCHAEFF.) FR. which causes inflammation of human limbs.

by

S. Kawamura.

With one plate.

I. Introduction.

While engaged in the study of Japanese fungi, I noticed among numerous reports on poisonous specimens the following four cases in which a very queer effect had been caused by eating some of the poisonous plants.

1.) In October, 1887, four men of a family living at Yamashina-mura, Uji-gori, Yamashiro province ate a fungus, locally called "Sasa-take," and suffered acute inflammation of the four limbs. Strange to say the pain was limited to the distal part of the limbs only. The physician, S. SAITO,[1] who examined the patients, reported the matter to the late Dr. K. INOKO, then the assistant professor of the materia medica in the medical college of the Tokyo Imperial University. 2.) In October, 1890, four men of a family living in Taira-machi, Iwaki province, were poisoned by a fungus, called "Sasa-motashi." According to the certification made by K. YAMANOUCHI, a physician who treated the patients, and transmitted by Y. SAWA to Dr. INOKO the poisonous effect was similar to that of the first case. 3.) Similar accidents occurred also in the same month at two places in the Fukushima prefecture. In the first at Hirano-mura, Shinobugori, five men of a family were poisoned by a fungus called locally "Sasa-take," "Take-motashi," or "Yabu-take." A doctor T.

---

[1] SENYA SAITO, *Igakushi*, then doctor of the Kyoto Hospital.

Iso,[1] then the director of the Fukushima Hospital, who examined the patients, wondered at their strange condition, and published an article about it, in a Japanese medical magazine.[2] 4.) The second place was Wakamatsu, a town in Kitaaidzu-gori. Here five men of two families were poisoned by an unknown fungus. Two physicians, S. HOSHI and Z. MORIKAWA examined these men and reported the matter to the Head Office of Kitaaidzu-gori. The officer in charge sent the report together with some specimens of the fungus to Iso, who again sent them to Dr. INOKO for the purpose of a dispensary examination.

Comparing these four cases, it is noticed that all the patients suffered from a similar complaint i. e. an acute inflammation of the same part of the limbs. Moreover, the common names of the fungi are the same or closely allied in meaning, and we may safely conclude that the fungi in all cases were of one and the same species.

INOKO was paying special attention to Japanese poisonous fungi, and as soon as he was provided with some dry specimens of the above mentioned, he commenced his investigation, which he thought very important as the effects of the cases, recorded above, were strange to mycologists as well as to pharmacologists. But the few specimens he had were too poor to yield sufficient data for his examination, and he was compelled to limit himself in publishing only a short description of the fungus and a note on the poisons in the journal of Tokyo medical society.[3]

His description of the fungus is very imperfect and insufficient to indicate the real species. He determined it to be one of the Agaricus, expecting at some future time when he would have more ample material to complete his investigation. This, I believe, would have been done if he had not died suddenly in November, 1893. I can not but regret the untimely death of

---

1) TSUNE ISO, *Igakushi.*

2) Tokyo Igakkai Zasshi (journal of Tokyo medical society) Vol. V, no. 4, p. 219 (1891).

3) Tokyo Igakkai Zasshi, Vol. V, no. 4, p. 228 (1891).

this excellent professor who made the first scientific study of Japanese poisonous fungi.

II. Identification of the Fungus in Question.

Since I had become interested in the study of this fungus, I was very anxious to know more about its nature. An application was made to the medical college of the Tokyo Imperial University to give me access to INOKO's notes, specimens, and sketches, if any had been left ; but there were none, and I was compelled to investigate for myself the fungus in question.

In my first effort I tried to ascertain what the fungus was by consulting the existing literature in which the names, "Sasatake," bamboo-grass-mushroom, "Yabutake," bamboo-jungle-mushroom, &c. appeared.

I found a considerable number of the fungi mentioned under these Japanese names, but some of them did not agree in form and character with the fungus in question and others were too incompletely described for the scientific use. Then I tried to trace these fungi which are now found under the same name in different districts of Japan. I examined some detailed correspondences concerning these fungi received by the Major Forestry Office from seven branch offices in different territories, and I soon knew that the above mentioned colloquial names had been generally given to some edible mushrooms. Only in two districts, Nagano and Kagoshima, were they used for a species of poisonous fungus which differs, however, in its effect from the poisonous fungus under discussion. There is much confusion in Japanese nomenclature owing to the fact that the same name is given to different fungi in different districts or that the same fungus has different names in different localities.

The next attempt was to locate any one of the poisoned men, if possible and to let him find the very species of fungus by which he had been poisoned. For this purpose I sent a letter in October, 1908, to the Head Office of Kitaaizu-gori requesting its aid in finding one of the poisoned men. Mr. T. KOMATSU, the chief official in this office was so kind as to find for me after much trouble, a man called AMAI who was poisoned in 1890, and told him about my desire. AMAI remembered that twenty years ago his father's family was endangered by a fungus and promised at once to aid me in classifying it. The man remembered the poisonnous fungus very well and I learned from KOMATSU's letter that it very much resembled in external appearance *Lactarius deliciosus* FR. called "Akahatsu"[1] in Japanese.

Some days after I obtained in Nagano prefecture a small specimen of a new Lactarius (this species, I shall describe in the near future together with some other new fungi) and sent it to KOMATSU, begging him to show it to AMAI, but the latter failed to recognize it. In June 1909 I went to Wakamatsu to visit KOMATSU's office; and personally inquired from AMAI about the case of poisoning, learned about the form and the character of the fungus, and inquired concerning its habitat.

This investigation made me much more acquainted with the fungus and enabled me to draw a more accurate mental picture of it.

One October day 1909, during my stay in Nagano-prefecture, I examined a specimen of Lactarius which had been brought to me by Mr. T. YAGI. It seemed to agree in every characteristic with description by AMAI, therefore I sent it to KOMATSU by parcel post and a few days after I learned, to my great joy, that it was declared by AMAI to be the very fungus, for which I had sought.

It was fortunate to obtain many fresh specimens of the *Lactarius* and after careful examination I knew this fungus to be the *Lactarius tormiuosus* (SCHAEFF.) FR. whose existence in Japan had never been known. *Lactarius torminosus* (SCHAEFF.)

---

1) The late N. Tanaka described a fungus that had this japanese name, as a new species and he gave the name, Lactarius akahatsu Tana., in Tokyo Botanical Magazine Vol. IV, No. 45 p. 392 (1890). But I can not agree with his opinion, for it appears to me that he examined rather smaller specimens and thought it different from original Lactarius delicious Fr.; I believe it was no other than Lactarius deliciosus Fr.

Fr. is not new to science ; it has been known for a long time in Asia, Europe, and America as one of the poisonous fungi. Because of the poison in its milky juice it is widely known in Germany under the name "giftreizker" and "giftmilchling," but asfar as I am aware, it was never reported until now that this fungus has such queer effects upon the body. So I think it may not be useless to make a short reference to the medical certification of its poisonous effects.

III. Cases of Persons Poisoned by the Fungus.

Case 1.—This is a case examined in November 1890 by Tsune Iso, then the chief doctor in the Fukushima Hospital.

1st patient	Kamaji Sato	48 years old.
2nd patient	Yasutaro Sato, son of K. Sato	11 years old.
3rd patient	anonym, wife of K. Sato	39 years old.
4th patient	anonym, daughter of K. Sato	24 years old.
5th patient	anonym, daughter of K. Sato	17 years old.

(a family of peasants living at Hirano-mura, Shinobu-gori, Fukushima prefecture.)

These five persons ate on the evening of Oct. 19th. 1890 and on the following morning portions of a fungus which had grown in a bamboo-forest. On the morning of the 20th., the first and the third patients felt in the extremities of the limbs a pain and heat, which gradually spread to the wrists and ankles, but never went beyond those articulations. The pain seemed to migrate here and there, a feeling similar to that experienced when the limbs are suddenly heated after having been benumbed by the cold. The affected part was slightly inflamed and reddened just as in the case of a burn. As the pain increased, the patients prepared grated radish, which in Japan is often used as food, and spread it over the affected parts. The pain wasslightly diminished on the evening of the same day, when the second, fourth, and fifth patients began to suffer in the same manner. They tried to dip their limbs into cool water relieving the pain somewhat, but when the limbs were taken out of the water the pain became as severe as ever. Thinking that they were daily becoming worse, they consulted a physician who gave them various treatments, but without result. After five days the fourth and fifth patients were almost entirely cured of their illness, but other three were still suffering pain and knew of no remedy but to dip their limbs into cool water. They noticed that the effect of the cool water became weaker and weaker day after day. Once they tried to dip their hands into hot water, but it only made the pain much more acute. So they built a small shed on the bank of a stream that flowed near their home and remained in it day and night for about two weeks, lying down on the floor and constantly dipping their limbs into the running water. But their condition became no better, the pain continued. The limbs became swollen and dropsical, so that it was difficult to move them.

The patients knew that they were in a bad condition, and called another doctor to examine them. The second physician told them that the case was very severe and that they had better gone at once to the Fukushima Hospital. The patients obeyed him and decided to do so. On the way to Fukushima they constantly bathed their limbs in a tub of cool water which they carried with them. It was now twenty days since they had begun to suffer. They were very tired because on account of the severe pain they had been unable to sleep soundly for a long time. Fortunately their appetite remained excellent, preventing the complete exhaustion of the body. During the night of November, 10th the two patients arrived at the hospital and were immediately examined by an assistant doctor. The doctor at first injected half tubeful of 2% morphine water as an anodyne, but this had no effect. Then he injected into the feet where the strongest pain was felt, half a tubeful of 10% cocaine water. This seemed to relieve the pain for a minute but after a short time the patients complained that the pain was as strong as before.

Doctor Iso, to whom the patients were brought, concluded that the illness was due to the disintegration of the vasomotor nerve function and gave the patients chloral hydrate and extract of ergot as an anaesthetic. Then the patients slept well and after two days there appeared symptoms of recovery. The blisters on the skin of the affected part having suppurated were cut open and bandaged. A cathartic was also given to the patients as they had been constipated for some days. By these treatments on the fifth day since they had come to the hospital the two patients had recovered their usual temperature, had gotten rid of the pain in the hands, and felt that the pain in the feet was greatly diminished. In two more days almost all pain had disappeared and the patients could stand upon their feet. The time they had spent in the hospital was 11 days in all, but they had been sick for one whole month.

Case 2.—This is a case reported in October 1890 by Seiki Hoshi, a physician in Wakamatsu, Kita-aizu-kōri, Fukushima prefecture.

1st patient	Eishiro Amai	49 years old.
2nd patient	Yoshi Amai	47 years old.
3rd patient	Eikichi Amai	16 years old.
4th patient	Fuji Amai	12 years old.

(a family of peasants living in Wakamatsu, Kita-aidzu, Fukushima prefecture.)

They ate a number of fungi resembling *Lactarius deliciosus* Fr. "Akahatsu" in Japanese, which had been collected by some of the men in a wood near the ruin of the old Wakamatsu-castle.

The fungi, onions, radishes, taros and turnips were boiled together in an iron kettle and were eaten every day for two weeks in the latter part of October during which time no poisonous effect seemed to have been noticed by any of the persons. On the first of November however, they began to feel a migrating pain in their limbs and in the back of the severe pain, the men dipped their inflamed limbs constantly into cool water. They did not enjoy sound sleep for several days. No change occurred in the condition of the iris or the viscera, but the limbs showed slight convulsions. This is the official report of the physician S. Hoshi. As has already been mentioned, I was fortunate to know Ei Amai1) personally and learned from

---

1) He changed his name to Ei Amai from Eikichi Amai.

him more detailed facts about this case. These phases of illness were common in the four men, but the degree of the pain was not the same in each case. The fourth patient suffered so severely that a physician gave her several black pills which, they say, made her condition much worse in as much as her hands and feet broke out in sores. Then the physician declared that the festering would spread over her limbs unless the injured portions were removed immediately by a surgical operation, and that an operation would save her life. The alarmed parents and relations of the girl consulted about the matter, but they agreed to defer the operation, because they thought that it would be worse for her to live without the limbs than to die.

Although her toes had fallen off the festering did not extend towards proximal portion of her limbs. She was cured some months after and is still living in Wakamatsu.

I wished to illustrate this case by a picture but she did not wish to have her maimed limbs photographed. Therefore I sent her several drawings of hands and feet asking her to indicate on these the effects of the disease, and received her answer. By means of these we can understand how severe the action of the poison was upon her limbs.

Case 3.—A. case examined by Keizo-Yamanouchi, a physician in Taira, Fukushima prefecture in October 1887 :

1st patient	anonym	(man)	67 years of age.
2nd patient	,,	(wife of 1st-patient) . .	57 years of age.
3rd patient	,,	(son of 1st-patient) . .	21 years of age.
4th patient	,,	(daughter of 1st-patient).	24 years of age.

(a family living in Taira, Iwamae-kōri, Fukushima prefecture.)

A family composed of these four persons ate once every day for four days about forty mushrooms commonly called. "Sasatake," cooked with bean-curd in Shoyu-soup. The fourth patient was poisoned first, five days after they had taken the food, the second and third patients the next day and the first patient two days later. The symptoms were great heat and pain in the limbs beyond the wrist and ankle articulations, especially in the palm and the sole. The affected portion was reddened and slight paralysis of the sensory nerve set in the pain was intense. The patients knew that the pain could be lessened by cooling the affected parts, but immediately after the pain became more violent. The pulse beat was weak (about 80 in a minute). There was not detected any change in respiration and temperature, nor any sign of nausea or action of diminished appetite. No impediment in motor nerve was visible but a sensory nerve was slightly affected.

Case 4.—This is the case examined by Saito in Kyoto in 1887.

1st patient	anonym (man)	67 in age.
2nd patient	anonym (wife of 1st patient)	60 in age.
3rd patient	anonym (son of 1st patient)	19 in age.
4th patient	anonym (son of 1st patient)	13 in age.

(a family of peasants living in Yamashina-mura Ujigori, Kyoto prefecture.)

These four persons having collected some "Sasatake," growing in a neighboring bamboo woods, cooked them with egg plant in Shoyu-soup, and partook of them in the evening. The next morning all began to feel severe pains in the distal portion of the limbs, from the fingers to the elbows in the arms and from the toes to the knees in the legs. They had no pain in the viscera nor were there any symptoms of vomiting or diarrhoea. The pain in the limbs appeared to be diminished by dipping them into cool water, but there were no indications that the patients were being cured. So they went to a hospital called Kyoto-Ryo-Byoin. The sufferings of patients were slight so that he could endure the pain without cooling the limbs. The condition of the fourth was a more severe while that of the first and the second patients was the worst.

Such was the difference in the degree of the disease among the four patients, but the symptoms were quite similar in each case. The affected part showed swelling, inflammation and burning, which spread towards the elbows in the arms and over the knees in the legs. In the severest case the epidermis of the affected parts peeled off. There were, however, no traces of insomnia, headache, increase of pulsation, asymmetric change of the pupils, or disintegration. The third patient was cured in three days after attending the hospital; the second and the fourth in two weeks; but the first patient unfortunately became worse day by day, so that on 10th day after entering the hospital the patient died, having been in a comatose state for some time.

IV. The Form and the Character of this Fungus.

As already mentioned, *Lactaruis torminosus* (SCHAEFF) FR. is a poisonous fungus well known in Europe, America, and some parts of Asia. Consequently much has been written in many foreign books about the form and the character of this species. But, to describe the Japanese plant, will not be entirely useless in order to compare it with the foreign specimen.

Pileus, 5—10 cm. in diameter; surface smooth and more or less covered with fine tomenta, viscid when moist, depressed in the centre, light yellowdish brown colour with a hue of pink; in the early stages, several concentric zones of darker shades appear distintly, but grow fainter when old; margin strongly incurved when young and never turned up even when old, abundant whitish hairs form apparent veil which is distinctive of early stages, but disappears in older specimens. Flesh, forming a vesiculose tissue, fragile, light fleshy colour, exudes white milky juice when broken, unchangeable when coming into contact with the air, very acrid to the taste. Gills, decurrent, thin, crowded, in rare instances forked, the wideness of the gills almost similar to the thickness of the flesh; general colour of the gills, pale yellowish brown, exude white milky juice from broken or injured portion. Spores, whitish in mass, globose, echinulate, 7—9 in diameter. Stem, cyrindrical, generally tapering toward the roots, 3—6 cm. in length, 1—2 cm. in diameter, surface smooth, paler than the pileus, sometimes pitted, hollow, exudes milky juice when bruised. This fungus grows usually in lawn in the woods during October.

V. Toxin of the Present Fungus.

The most common effects from poisoning by fungi are vomiting and purging or some other disease in the digestive tracts ; sometimes the poison reacts upon the circulatory and nervous systems, and generally contraction of the blood vessels results. An opposite effect is noticed in the case of this *Lactaruis* ; here circulation is accelarated, swelling, reddening and inflammation are caused, which phenomena are confined to the digital articulations of the limbs. It is true that at present we know very little of the chemistry of the toxins found in poisonous fungi. Even in the case of the well known Amanitas we have no exact knowledge of their active poisonous principles.[1] No wonder that we know so little of the toxins of our *Lactaruis*.

We have at present no other investigation than that which has been made by Dr. INOKO many year ago, we will therefore give his accouut of the poisonous toxins.

" The alcholic solution, in which the fungur was dipped, was filtered, and evaporated off ; the residium watered, the precipitate removed by filtration ; the filtrate concentrated by heating, diluted chloric acid added to make the liquid acidic, and then brought to reaction by several agents. Muscalin was absent, but some other alkaloid was present. This, imagined to be cholin was injected into frogs, rabbit, and marmots. In the case of the frog, retardation of pulsation and slight motor-paralysis was noticed, but in the others no reaction was visible, so that it was left undetermined whether the alkaloid was cholin or not."

I must here express my hearty thanks to Prof. MIYOSHI under whose supervision this works has been carried on.

Tokyo, December 1910.

---

[1] For instance, according to KOBERT'S investigation, *Amanita phalloides* FR. a most commonly known poisonous fungus, contained a very deadly toxalbumin n med-phallin (KOBERT, St. Petersburger. med. Wochenschr., XVI. 1891.) Nethertheless, recently, FORD and ABEL obtained from it two different poisons named Amanita-toxin and Amanita-hemolysin which they showed to be not a toxalbumin, as KOBERT believed, but a very sensitive glucoside. (Science, Vol. XXX, No. 760. 1909).

VI. Explanation of Plate III.

(All figures in this plate are natural size.)

FIG. 1.

An old specimen, in which the pileus is funnel-shaped; being somewhat dry, the concentric zones are faint and the milky juice does not exude as rapidly as in younger plants.

FIG. 2.

View of under side of the foregoing, gills plainly seen.

FIG. 3.

A small, young specimen, in which the pileus is round, but umbilicate, and the concentric zones on the pileus are well defined.

FIG. 4.

Side view of a specimen which has been cut longitudinally through the stem, showing the inner structure of the stem and the relations between stem, gill and flesh.

A List of the Plants collected by K. Inami in Hu-nan, Hu-peh, and Kiang-si. (II.)

by

S. Matsuda

C. Monochlamydeæ.

Fagopyrum esculentum Moench.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 143; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 55; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX, 315; =*Polygonum Fagopyrum* L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 339.

Hab. Hu-nan. (No. 55).

Nom. Jap. *Soba* 蕎麥.

Polygonum alatum Hamilt.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 41; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 332; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 313; =*P. nepalense* Meisn. in DC. Prodr. XIV. 128; Wight Ic. Pl. Ind. Or. t. 1804 (incl *β. scabridum* sec. Diels).

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 83).

Nom. Jap. *Tani-soba.*

Polygonum orientale L.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 123; Benth. in Fl. Hongk. 288; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 30; Bot. Mag. t. 213; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI; 343; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 313; =*P. oriental β. pilosum* Meisn. in DC. Prodr. XIV. 123.

Hab. Hu-peh.

Nom. Jap. *Ōketade.*

Polygonum (Sect. Avicularia) **plebeium** K. Br.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 94; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 27; Benth. Fl. Hongk. 287; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 346; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 312; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. 339.

Hab. Hu-nan. (No. 8).

Nom. Jap. *Hime-michiyanagi.*

This sp. seems to be very variable, HOOKER citing 11 forms in his Fl. Brit. Ind.

Polygonum (Sect. Persicaria) **viscoferum** MAKINO, var. *β.* **robustum** MAKINO in Bot. Mag. Tokyo, XVII (1903) 116; IINUMA, *Somoku-zusetsu* (Revised by MAKINO) VII. 577. Pl. 66.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 105).

Nom. Jap. *Ōnebari-tade.*

The present specimen well agrees with the description, and this sp. is perhaps new to the Chinese Flora. There is another specimen collected in Hu-nan; it is not very good one, though it seems to be of the same sp.

Polygonum viscosum HAMILT.; MEISN. in DC. Prodr. XIV. 102; BENTH. in Fl. Hongk. 287; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 36; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 352; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 312.

Hab. Hu-nan. This is one of *Shu-yo-so* (酒葉草) a name given to a certain group of plants.

Nom. Jap. *Nioi-tade.*

Saururus Loureirii DECNE; DC. Prodr. XVI. 1. p. 239; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 363; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 272.

Hab. Hu-nan. (No. 56).

Nom. Jap. *Katashiro-gusa* 三白草.

Chloranthus serratus ROEM. et SCHULT.; SOLMS. in DC. Prodr. XVII. 475; FR. et SAV. in Enum. Pl. Jap. I, 444; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 369; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 273.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Nom. Jap. *Futari-shizuka.*

Lindera n. sp. DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 252?

Branchlets glabrous, fuscous: *leaves* subcoriaceous, elliptical or oblong, acute or subacuminate, round at base, dark-colored and glabrous above, pale and tomentous on the back, 7–9 × 4–5.5cm., with 5–6 lateral nerves on each side; *petiole* 1–1.3cm. long; *fl.* umbellate?; *fruiting peduncle* thick, short, *pedicels* thick, 1.5cm. long, *fr.* globose, 6–8mm. in diam.

Of a number of the species of the genus recorded from China, I am not able to identify the present sp. with any of them. However, DIEL's plant unnamed and accompanied by a short description seems to be of the same sp. I added above few lines out of my observation.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 130). Fr. in Aug. (FORBES's plant no. 1019 from Kiang-su: Fengwangshan, seems to be a flowering stage of the present sp., though it is named *Lindera sericea* Bl.).

Daphne Genkwa SIEB. et ZUCC. Fl. Jap. I. 137, t. 75; MEISN. in DC. Prodr. XIV. 531; MAX. in Mél. Biol. XI. 310; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 395; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 482; XXXVI. Beib. Nr. 82. p. 78.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Genkwa* 芫花.

Wickstroemia canescens MEISN. in DC. Prodr. XIV. 547; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 195; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 397.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Buxus sempervirens L. var. **microphylla** BL. in Herb. Lugd.-Bat. ex Miq. Prol. 292; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 267; HAYATA, Rev. Euphorbiac. et Buxacearum Jap. 83.

Hab. Hu-peh. (No. 151).

Nom. Jap. *Kusatsuge*.

Euphorbia (Sect. Tithymalus) **Erythraea** HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 412; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 431.

Hab. Hu-peh. (No. 134).

Euphorbia Esula L.; BOISS. in DC. Prodr. XV. 2. p. 160; SOW. Eng. Bot. VIII. 107; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 412; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 431; HAYATA, Rev. Euphorbiac. et Buxac. Jap. 12.

Hab. Hu-peh.

This sp. has an ample range of variation.

Euphorbia (Sect. Tithymalus) **Henryi** HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 413; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 431.

Hab. Hu-nan. (No. 71).

The specimen is not very good; still it agrees tolerably well with the description.

Euphorbia pekinensis RUPR.; BOISS. in DC. Prodr. XV. 2, p. 122; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 416; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 430; HAYATA, Rev. Enphorbiac. et Buxac. 689.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 141).

In the present specimen I noticed: leaves perfectly entire-margined, the back smooth; umbel-rays 8.

Mallotus barbatus MUELL. ARG. in DC. Prodr. XV. 957; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 428; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 439; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 428.

Hab. Hu-nan. (Determ. unsatisfactory).

Glochidion obscurum BL.; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 317; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 425; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 427; = *G. sinicum* HOOK. et ARN; BENTH. Fl. Hongk. 314.

Hab. Hu-nan. (No. 18).

Boehmeria nivea GAUD.: BENTH. in Fl. Hongk. 331; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 985; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 486; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 304.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Ma-o.*

Ficus pumila L.; MAX. in Mél. Biol. XI. 342; KING. in Ann. Bot. Gard. Calcutta I. p. 124, t. 158; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 465; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 299.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 110).

Nom. Jap. *Ō-itabi* 薜荔.

Pilea notata C. H. WIGHT; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 476; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 303.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 124).

Pilea sp.

Annual, 2dm. high, smooth, dark green, stem somewhat fleshy, naked below the middle, internodes subequal to the leaves (incl. petiole); leaves opposite, petiole slender, subequal to the lamina; lamina ovate, round at base, 3–4 crenate on each side, sub-trinerved, linear cystolith present. (lamina 1.5–2 × 1.2–1.5

cm.); peduncles axillary, filiform. subequal to or shorter than leaves, bearing a few cluster of flowers at some distance ; male fl. with 4 sepals and 4 (?) stamens : monoecious ? female fl. not well ascertained.

Pilea sp. (No. 20) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 480, which is said to be allied to *P. peltata* HANCE, seems to be either identical with or closely allied to my plant.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 154).

Pouzolzia hirta HASSK.; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 586 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 489 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 304 ; MATSUM. et HAYATA, Enum. Pl. Formos. 389 ; =*Memorialis hispida* BUCH.-HAM.

Hab. Hu-nan (No. 19); Kiang-si : the Lu-shan (No. 87).

Nom. Jap. *Tsuru-mao.*

Trema timorensis BL. Mus. Bot. Lugd. Bat. II. 60 ; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 483 ; PLANCH. in DC. Prodr. XVII. 196 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 452 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 397.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 165).

Castanea sativa MILL ; DC. Prodr. XVI. 2, p. 114 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 525 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 287.

Hab. Hu-nan. (No. 72).

Nom. Jap. *Kuri* 栗.

Corylus heterophylla FISCH.; A. DC. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 130 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 504 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 280.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 142).

Nom. Jap. *Hashibami* 榛.

Gymnospermæ.

Cupressus funebris ENDL.; PARL. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 471 ; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. V. 646 ; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 540 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX 219 ; MATSUDA in Bot. Mag. Tokyo XXIV. 21.

Hab. Hu-nan. (No. 131).

Juniperus chinensis L.; PARL. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 487; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 541.

Hab. Hu-nan. (No. 152).

Nom. Jap. *Ibuki.*

Monocotyledones.

Ottelia alismoides PERS., FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 3; =*O. japonica* Miq.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 221.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Midzu-ōbako.*

Bletia hyacinthina R. BR.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 19; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 271.

Hab. ——— (No. 122).

Nom. Jap. *Shiran* 白及.

Gymnadenia gracile MIQ.; FORB. et HEMSL. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 53; =*G. tryphiaeformis* Rchb.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 265.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 109).

Nom. Jap. *Hina-ran.*

Habenaria sagittifera REICHB. f. in Bot. Zeit. III. (1845) 334; FR. et SAV., Enum. Pl. Jap. II. 33; IINUMA, *Somoku-zusetsu* XVIII. t. 60;

forma **lacerata** MATSUDA in Bot. Mag. Tokyo XXV (1911) (65).

The lateral lobes of the tri-parted lip are lacerated, while they are entire in the type.

This form is perhaps identical with *Habenaria linearifolia* Max. Prim. Fl. Amur. 269; Regel Fl. Ussur. 157, t. 10, figg. 14–18. The species was reduced to *H. sagittifera* Reichb., f. by Miquel, and other botanists followed him.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 125).

? **Zingiber Mioga** Rosc.; Trans. Linn. Soc. VIII. 348; Miq. Prol. 304; FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. 20.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 144).

The specimen lacks both fl. and fr., not accurately determinable.

Liriope spicata Lour.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 79;=*O.* (Liriope) *spicatus* (Thunb.) Gawl.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 253.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan: Hu-nan. (No. 61).

Nom. Jap. *Yaburan.*

Hemsley cites several varieties, and one of them from Kiu-kiang (*var. latifolia* Fr. Pl. David, 296) seems to be identical with the above *Lu-shan* specimen. *Hu-nan* specimen has much narrower leaves.

? **Dioscorea zingiberensis** Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 93.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Hemerocallis sp.

Hab. Hu-nan. (Specim. very imperfect).

Smilax Davidiana, A. DC. Monogr. Phan. I. 104; Franch. Pl. David. 300.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Smilax sp.

Hab. Hu-peh. (Very imperfect specim., labelled 土茯苓).

Tricyrtis pilosa Wall.; Kunth. Enum. Pl. IV. 279; Bot. Mag. t. 4955; Bak. in Journ. Linn. Soc. XVII. 464; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 359; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 142.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 163).

T. affinis Makino in Bot. Mag. Tokyo XVII. 70 is closely allied.

Tulipa edulis Bak. in Journ. Linn. Soc. XIV. 295; Wright ibid. XXXVI. 138; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 245.

Hab. Hu-peh.

Nom. Jap. *Amana.*

Veratrum nigrum L.; Kunth. Enum. Pl. IV. 186; Maxim. Prim. Fl. Amur. 289; Bak. in Journ. Linn. Soc. XVII. 472; Wright ibid. XXXVI. 147; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 240.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 108).

Monochoria vaginalis Presl. var. **plantaginea** Solms-Laubach in DC. Monogr. Phan. IV. 524; Brown in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 150.

Hab. Hu-nan. (No. 20).

Nom. Jap. *Sasanagi.*

? **Pollia japonica** THUNB.; CLARKE in DC. Monogr. Phan. III. 541 ; IINUMA, *Somoku-zusetsu* VII. t. 13.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 94).

Nom. Jap. *Yabu-myoga.* (Determ. unsatisfactory).

Sagittaria sagittifolia L. var. **pygimaea** (Miq.) MAKINO in Bot. Mag. Tokyo XV. (1901) 106 ;=*S. sagittifolia* L. var. *oligocarpa* Micheli in DC. Monogr. Phan. III. 78 ; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 191.

Hab. Hu-nan. (No. 47).

Nom. Jap. *Urikawa.*

Potamogeton Gaudichaudii CHAM. et SCHLECHT. in Linnaea II. pp. 177 et 199 ; BENNETT in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 194 ;=*P. mucronatus* Presl.

Hab. Hu-nan. (No. 27).

Nom. Jap. *Sasabamo.*

Carex siderosticta HANCE. in Journ. Linn. Soc. Bot. XIII. 89 ; FRANCH. Pl. David. I. 320 ; CLARKE in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 310.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 111).

Nom. Jap. *Takanesō.*

Kyllinga (= Kyllingia) **brevifolia** ROTTB.; BOECK. in Linnaea XXXV. 424 ; CLARKE in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 588 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 228 ; CLARKE in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 223.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Himekugu.*

Arundinella anomala STEUD. Synop. Gram. 116 ; PILGER in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 222 ; RENDLE in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 341.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 158).

Nom. Jap. *Barenshiba.*

Bromus japonicus THUNB ; STEUD. Synop. Gram. 326 ; PILGER in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 226 ; RENDLE in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 430.

Hab. Hu-peh.

Nom. Jap. *Suzume-no-chahiki.*

Lophatherum gracile Brongn.; Steud. Synop. Gram. 300; Benth. Fl. Hongk. 433; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 225; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 331; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 420; = *L. elatum* Zoll.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Sasakusa* 淡竹葉.

Very imperfect specim.; determ. unsatisfactory.

Phaenosperma globosa Munro; Franch. Pl. David. I. 326; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 222; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 340.

Hab. Hu-nan. (No. 35).

Nom. Jap. *Ōtatsunohige.*

Spodiopogon sibiricus Trin.; Hack. Mon. Androp. 183, et in Bull. Herb. Boiss. VII. 641 et Sér. 2, III. 501; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 222; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 353.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 159).

Nom. Jap. *Ōaburasusuki.*

Cryptogamiae.

Lycopodium serratum Thunb.; Baker, Fern-allies 12; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 210; Takeda in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 206.

var. **integrifolium** v. n.

The serration of leaves is obscure or almost none. Many specimens from different localities of Japan have distinct serration.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Sellaginella sp.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 96).

Sterile specimen; indeterminable.

Equisetum ramosissimum Desf.; Baker, Fern-Allies 4; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 209.

Hab. Hu-peh. (No. 129).

Nom. Jap. *Inutokusa.*

Asplenium Trichomanes L.; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 198.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan. (No. 123).

Nom. Jap. *Chasen-shida.*

Drymaria Fortunei (Kze.) J. SM.; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 207 ;=*Polypodium* (Drymaria) *Fortunei* Kze. in Hook. Sp. Fil. V. 95 ; Christ, Farn-kräuter d. Erde, 119.

Hab. Hu-peh. (No. 157).

A Formosan fern : *Polypodium coronans* WALL. is an allied sp., but it has uniform frond, while the present sp. has the dimorphous one, the sterile being much smaller than the fertile frond. The present sp. is also distinct from *P. quercifolium* L. (Hook l.c. 96).

Nephrodium Filix-mas RICH. var. **lacerum** (THUNB.) HOOK. Sp. Fil. IV. 118 ; CHRIST, Farnkräuter d. Erde 257 ;=*N. lacerum* Bak.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 190.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Kumawarabi.*

Nephrodium (Incisae) **laxum** (Fr. et Sav.) DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 189 ;=*Aspidium laxum* Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 237, 631.

Hab. Kiang-si : the Lu-shan.

Nom. Jap. *Yawara-shida.*

This sp. was transfered by Diels from *Aspidium* to *Nephrodium.* As far as I know Japanese botanists have not done so yet.

? **Nephrodium molle** DESV. HOOK. Sp. Fil. IV. 67.

Hab. Hu-nan. (No. 150).

The specimen is not very good ; however, it seems to be identical with Forbes's specimen so named. My specimen is very similar to *N. sophoroides* DESV. in our Herb., but the frond is dense pubesent on the back. HOOKER (l.c.) seems to unite these two forms, stating that the sp. has wide distribution and is greatly varied.

Nephrodium (Dissectae) **setigerum** (Bl.) BAK.; CHRIST, Farn-kräuter d. Erde 365 ; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 191.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

Nom. Jap. *Himewarabi.*

Plagiogyria adnata (Bl.) BEDD.; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 200.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 112).

Nom. Jap. *Kijino-o.*

Polypodium Lingua Sw.; HOOK. Synop. 350; =*Niphobolus Lingua* (Thunb.) J. Sm.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 206.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan. (No. 92).

Nom. Jap. *Hitotsuba.*

Polypodium ovatum WALL.; HOOK. et GREV. Ic. Fil. t. 41; HOOK. Sp. Fil. V. 64.

Hab. Kiang-si: the Lu-shan.

This sp. differs from *P. ensatum* THUNB. by having the base of the frond broad and *suddenly attenuated* so as to form a decurrent wing on the upper part of the stipes. In *P. ensatum* the base of the frond is gradually decurrent on the stipes.

Polystichum varium (Sw.) PRESL.; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 194.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Itachi-shida.*

Pteris longifolia L.; HOOK. Sp. Fil. II. 157; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 202.

Hab. Hu-nan (No. 133).

Nom. Jap. *Moejima-shida.*

? **Pteris serrulata** L.; f. DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 202.

Hab. Hu-peh. (Nos. 136, 156).

Nom. Jap. *Inomotoso.* (Imperfect specimens; determ. unsatisfactory).

Woodwardia japonica Sw.; HOOK. Sp. Fil. III. 69; DIELS in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 199; =*Blechnum japonicum* L.; Thub. Fl. Jap. 333, t. 35.

Hab. Hu-nan.

Nom. Jap. *Ōkaguma.*

Vol. XXV. May, 1911. No. 292.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

JUN 22 1911

CONTENTS.

Takeuchi, T. :—On the Treatment of Soils by Carbon Bisulphide. . 127
Takeuchi, T. and **Ito, S.** :—Note on the Injurious Effect of Chloride. . 132
Okamura, Shu. :—Neue Beiträge zur Moosflora Japans (II.) 134
Kawakami, T. :—A New *Malus* of Formosa. (With Pl. IV.) . . . 145
Nakai, T. :—Notulæ ad Plantas Japoniæ et Koreæ. (II.). 148

ARTICLES IN JAPANESE :—

Hattori, H. :—Ueber die Steigerung die Bakteriengehaltes im Rohwasser von japanischen Wasserleitungen während des Winters und des Fruhlings . . . . (167)
Tahara, M. :—Some Observations on the Fucaceæ. . . . . (171

CURRENT LITERATURE :—

Tischler, G. :—Untersuchungen über die Entwicklung des Bananen-Pollens. **Gebbing, J.** :—Ueber den Gehalt des Meeres an Stickstoffnährsalzen. **Lignier, O.** et **A. Tison.** :—Les Gnétales sont des Angiospermes Apétales. **Osawa, I.** :—Parthenocarpy in *Citrus*.

MISCELLANEOUS :—

The Difference between *Dracocephalum argunensis* and *D. Ruyschianum.* — Notes on some Plants.—A List of Chinese Plants collected by I. MIYAKE.—Native place of *Hibiscus syriacus* and the Meaning of "Kin-iki. — An Example of the selection in Corn.—etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自四十四年三月十五日至同年四月十五日）

金五、七〇〇（自四十三年六月分至四十四年十二月分）大森順造君〇金四、〇〇〇（自四十三年九月分外拾錢至四十四年九月分預り）開原亨君〇金三、六〇〇（四十四年分）松平次郎君〇同土井藤平君〇同安田篤君〇同フォーリー君〇同市川新松君〇金三、〇〇〇（自四十四年三月分至同年十二月分）松井守正君〇金三、六〇〇（自四十三年七月分至四十四年六月分）松田定久君〇金三、〇〇〇（自四十三年十一月分至四十四年八月分）西村德藏君〇金二、〇〇〇（自四十四年二月分殘至同年八月分）吉川準次郎君〇金二、〇〇〇（四十四年前期分外貳拾錢入）齋藤菊壽君〇金二、〇〇〇（自四十三年十二月分外貳拾至四十四年四月分錢預り）梶谷才吉君〇金一、八〇〇（四十四年前期分）平坂恭介君〇同大沼宏平君〇金一、八〇〇（自四十四年三月分至同年八月分）德久三種君〇同土居磯之助君〇同田代善太郎君〇金一、五〇〇（自四十四年二月分至同年六月分）長野菊次郎君〇金一、五〇〇（自四十三年六月分至同年十月分）小笠原利孝君〇金一、五〇〇（自四十四年一月分至同年五月分）城川範之君〇同川上瀧彌君〇金一、二〇〇（自四十四年三月分至同年六月分）橫山文吉君〇金一、二〇〇（自四十三年十二月分至四十四年二月分）松田宇助君〇金一、〇〇〇（退會前未納分）平山常太郎君〇金〇、五〇〇（四十四年三月分及貳拾錢入）大木麒一君

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ〇第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ〇第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス〇第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年五月十六日印刷
明治四十四年五月二十日發行
郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏
印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎
印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所
發行所　東京市小石川白山御殿町一番地東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會
賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房
同　東京市神田區表神保町　東京堂
同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

上下二卷　千餘個の木版と一萬五百圓の彫刻費

東京帝國大學
理科大學教授　理學博士　三好學先生著

最新植物學講義

上卷 **短期特賣**

菊判背革裝釘堅牢
極美本最上舶來紙
刷八百八十頁

挿圖

精巧木版寫眞版等五百
七十三個著色石版六枚
コロタイプ十七枚

▲製本既成　即時送本▼下卷印刷中―七月製本出來―八月　特價發賣

植物學の泰斗三好博士が多年の研究と深奥の學識とを以て曩に著されたる『新編植物學講義』が我學界唯一の大植物書として天下の贊評を博し、既に數版を重ねたるは世の熟知する所也。博士今や最近斯學の發達に鑑み全部を增補改竄し、圖畫數百面を新刻增附し以て本書を大成せらる。敍述愈詳明、引據益洽博、植物界のあらゆる現象を照すに最近新學說の光明を以てし、又博士が發見されたる新事實新研究の如きも悉皆本書に公開して餘さず、特に人生と植物との關係は最も適切平明に講述せり。試に之を繙かんか、全編千餘の精巧無比なる插圖は博士獨特の明快なる文章と相俟つて心目を娛ましむる等、總ての點に於て泰西の名著と比肩すべく、以て我國斯學界の發達を代表するに足る。要するに本書は斯海唯一の津筏、各學校の必備品、檢定受驗者無二の參考書たるは勿論、農作、園藝、林業、水產、畜養、工藝の士も亦根本的知識の收得上缺くべからず、其他苟も庭園を有し花卉を愛する一般人士の如きも、本書に依りて始めて無限の趣味と智識とを得べし。實に各方面に向つて最大最良の植物學書也。本書最初の刊行は明治卅三年に屬し爾後斯學の進步に應じて改版第四回に及び、前後十數年間に要したる木版彫刻費は一萬五百餘圓に上れり。以て本書が莫大の資と多大の勞を費やして成りしを知るべし。之を僅に參圓八拾錢の極端なる特價にて頒つは實に破格の低廉なりと云ふべし。たゞ部數と期限とに限あり。請ふ急速申込あらん事を。

▲附言―本書發行と共に、『新編植物學講義』は絶版に附すべし。

最低特價 參圓八拾錢
（正價四圓五拾錢）

郵税　內地拾六錢
臺樺　參拾五錢
朝清　四拾五錢

見本進呈　往復葉書申込の事

東京神田　**冨山房**

電本四一三〇
振替五〇一一番

地學雜誌

第二十三年第貳百六十七號
明治四十四年三月十五日發行
定價一册金貳拾五錢　郵税壹錢五厘

論說及雜錄◉人類地理の研究法に就きて　野口保興◉南滿洲に於ける鐵鑛　理學士　井上禧之助◉四國含銅黃鐵鑛々床汎論　理學士佐川榮次郎◉紅寶石に就て　理學士鈴木敏○洪積期氷河と珊瑚礁との關係　理學士岡村要藏◉小笠原群島北西方の反流に就て　大原利武◉明治四十三年に於ける主要鑛産物の世界産出額

地理教授資料◉地質圖研究に就ての注意（承前、完）　理學士山根新次

附圖◉第二十三年第十二版　滿洲鐵鑛分布圖（井上）

東京地學協會記事　三件

雜報　十四件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地（電話新橋四百十四）　東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區吳服町　北隆館
東京市本郷區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衛門町　東明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

動物學雜誌

第二十三卷第二百七十號
明治四十四年四月十五日發行
每月一回十五日發行　定價金二十五錢

口繪及圖版○蟄居せる鰐群○日本産口脚類（第二十三卷第四版）

論說○日本産口脚類追補（第二十三卷第四版附）福田卓　○誤られたるハチクマ　獸醫學士內田清之助　○キンコの說　理學士大島廣

講話○ダーウインの性格　理學博士谷津直秀　○哺乳動物概說（第一回皮膚及び其の附屬器官）　理學士青木文一郎

抄錄○溫度と蝦類の網膜色素の移動とコングドン氏　○卵中の卵パーカー氏パターソン氏　○醫用蛭の感覺器と眼の起原ハクロフ氏○蜘蛛類の呼吸器の發生及び起原パーセル氏モンゴメリー氏　○蛔蟲の毒ゴールドシミット氏

雜錄○巨大なる「アウリクラリア」　理學士大島廣　○エチゴウサギ類の分布圖　理學士青木文一郎　○發電する蝸牛　石橋榮達　○生物の種の數　理學博士谷津直秀　○地中海のシビレエヒ　石橋榮達○マナマコ黃海にも産す　理學士大島廣　○ペルーの棘皮動物界　松本彦七郎　○獸乳の百分組成　理學士A、B、生

○質疑應答○新著紹介○內外彙報○學會記事

發賣所　東京堂　裳華房　盛春堂

地質學雜誌

第拾八卷第貳百拾號
明治四十四年三月二十日發行

目錄

卷首圖版

論說

本邦に於ける鐵鑛　理學士　井上禧之助

雜錄

比律賓に於けるタール噴火山爆發　杉村恒造
鑛物學普通用譯字案　理學博士　神保小虎

雜報

○中等教員檢定試驗地理科問題○紅色綠柱石○シチリヤ島の硫黃○ガスの大噴出○スエーデン海岸の隆起
○內外消息○談話會記事

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

東京化學會誌

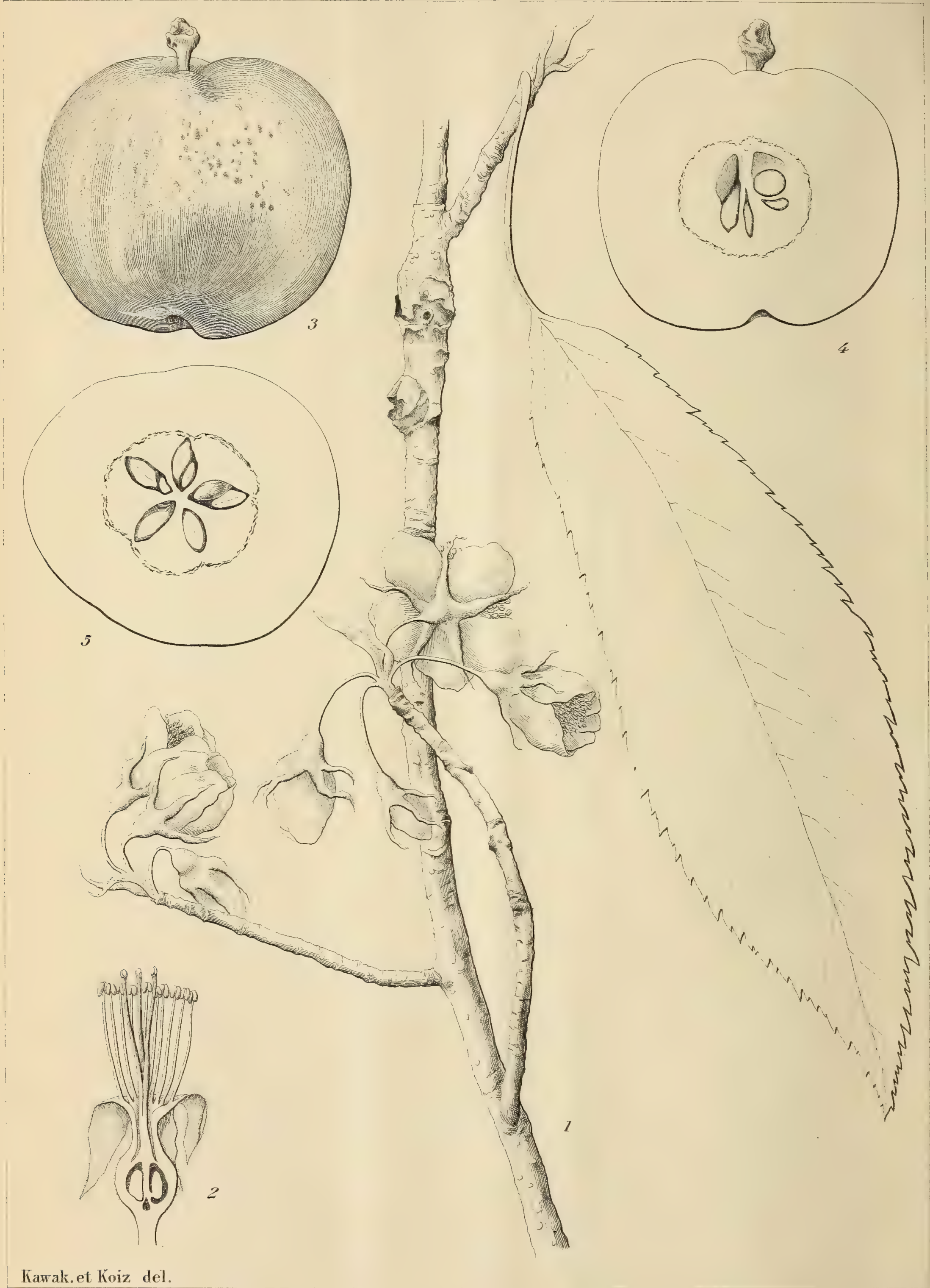
第三十二帙第三册　明治四十四年三月二十八日發行
定價（一部　三十錢　郵税一錢）
（十二册　前金三圓　郵税十二錢）

報文○月夜茸の成分（豫報）理學博士龜高德平○釀母のフーゼル油生産性と其養基の酸度　農學博士高橋偵造、蜂岸三郎○清酒の新古と其トリプトフアン反應　農學博士高橋偵造

抄錄○理論及物理化學○ウエストン標準電池の電動力の萬國價外二件
無機化學○濕へる金屬の酸化（其一）鐵の生銹外三件
有機化學○ヘキソースに對する過酸化水素の作用外十三件
生理及農藝化學○螢の發光外二件
分析化學○硫酸バリウムとして硫酸イオンの沈澱外二件
應用化學○石炭の自燃に就て外一件

雜錄○輓近有機化合物の電氣化學的研究外一件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會
賣捌所　東京神田表神保町　東京堂
同　東京本郷區元富士町　盛春堂



Kawak. et Koiz del.

F. Fujisawa sculp.

Malus Formosana, Kawak. et Koiz.

On the Treatment of Soils by Carbon Bisulphide.

By

T. Takeuchi.

College of Agriculture and Forestry, Kagoshima.

For the passed ten years many experiments have been described, that demonstrated a beneficial effect upon the yield of crops when the soils were treated with disinfectants. In most of these cases carbon bisulphide had been applied. Recently however HILTNER has observed that *carbolineum*[1] was still superior to carbon bisulphide, but its application should take place at least four months before sowing or planting, or in the previous autumn.

The explanations thus far given for the phenomenon differ, but so much is surely established that by the use of disinfectants many organisms present in the soils are killed—bacteria, infusoria, worms also parasitic organisms—and thus much nitrogenous material becomes available, also phosphate of potassium.[2] In consequence the bacterial mass depressed at first, will increase later on in a much higher measure as they had been present before, as soon as the disinfectant material has volatilised or been washed out or destroyed in one way or other. A great part however of the nitrogen and of potassium phosphate liberated will benefit the roots of crops grown on that soil.

When soils are manured for many years or decades or even centuries with rich nitrogenous manures—as in Japan—a large

---

1. Carbolineum is cheaper than carbon bisulphide and meor convenient for transporting and keeping. 100 kilo cost 10–15 yen. It is a product of fractional coal tar distillation and consists of a mixture of various phenols with hydrocarbons. It is imported into Japan by Weinberger & Co. in Yokohama.

2. Cf. O. LOEW and K. ASO, Bulletin, College of Agriculture, Tokyo, Vol. VII., p. 443.

part of that nitrogen will pass into an unavailable form, partly in the form of bacteria and animals, partly in insoluble humus compounds. In the latter case, oxidizing media, as chloride of lime or bleaching powder and potassium permanganate might liberate a part of that nitrogen as ammonia, when a part of the carbon is oxidized. For this reason I have applied in my experiment not only bisulphide of carbon, but for comparison also potassium permanganate. The writer also intends to apply next year also chlorlde of lime.

The soil chosen for my experiment was a loamy humus and yielded on analysis the following figures, when analysed in the usual way:

Moisture		3.50
Loss on ignition		10.08
Humus		14.90
Nitrogen		0.30
Insoluble in hot HCl.		75.05
Silica soluble in hot HCl.		0.43
Silica soluble in Na_2CO_3		8.58
Sum of Silica		9.01
Al_2O_3		6.16
Fe_2O_3		2.01
FeO		0.45
Mn_2O_3		0.14
CaO		1.24
MgO		0.91
K_2O		0.09
Na_2O		0.23
P_2O_5		0.12
SO_3		0.09
H_2SO_4 extract	SiO_2	4.42
	Fe_2O_3 Al_2O_3	1.54

In a second trial the available amounts of lime and Magnesia were determined after KATAYAMA's method[3] and found $CaO = 0.64\%$, $MgO = 0.21\%$.

This analysis is quite instructive in several ways. In the first place it shows that there is enough humus to insure a good absorptive power of the soil. In the second place the nitrogen content is shown to be high, inasmuch 0.3 % correspond to a depth of 10 cm. and a surface of a hectar=2250 kilos. But to the largest part this nitrogen is not directly available. The content of P_2O_5 and K_2O is only moderate. The content of FeO (besides Fe_2O_3) is suspicious and may indicate the presence of reducing bacteria, which under certain conditions can exert a noxious action on the roots. Also the high content of silica soluble in sodium carbonate is of a certain interest. As to the content of lime and magnesia, the figures show a favorable lime factor for various crops.

In my first experiment four plots each of 1 sq. metre surface and surrounded by wooden frames were selected and the following manure applied, per plot:

Compost	562 g.
Superphosphate of lime	20 g.
Wood ash	20 g.

It was intended to observe the first year the effect of the most favorable conditions, hence the manure. In the following years there will be no manuring, to observe also the effect of carbon bisulphide in this case.

In the first plot 8 holes were made, each receiving 50c.c. bisulphide of carbon whereupon each hole was filled at once with earth. Finally water was poured on the surface to close the pores and then the soil was trodden. This application was made 30 days before sowing. At that time also potassium permangnate solution highly diluted was applied, plot No. 2 receiving 200 g., plot No. 3 only 50 g. of this salt. Plot No. 4 served as check.

---

[3] Cf. Bulletin, College of Agriculture, Tokyo, Vol. VI, p. 104.

Each plot received 9 bundles, each of 12 healthy plants of *upland rice,* which were reduced later on to 7 of nearly equal size. The variety of rice chosen was *Kirishima.* The weather conditions were exceedingly favorable during the whole time of vegetation and no disturbing factors had occurred. It was noticed during the summer that the plants of plot No. 1 were of the most luxuriant development and the color of the leaves were of the deepest green.

On October 4 the harvest was gathered and the following fresh weights obtained:

	Harvest, g.
Plot. No. 1, Bisulphide of carbon	2962.5
„ „ 2, 200 g. $KMnO_4$	2212.5
„ „ 3, 50 g. „	1818.8
„ „ 4, check	2248.5

The harvest was now left to become airdry and then the following figures were obtained:

	Aver. hts, cm.	Total wt., g.	Wt. of grain, g.	Wt. of straw, g.	Aver. number of branches	Comparative harvest check = 100
CS_2, 400 g.	136	1732.5	510.0	1222.5	5–6	140.4
$KMnO_4$ 200 g.	108	1083.7	303.7	780.0	4–5	87.8
„ 50 g.	119	1040.4	301.5	738.0	3–4	84.3
Check	122	1233.3	398.5	843.8	4–5	100.0

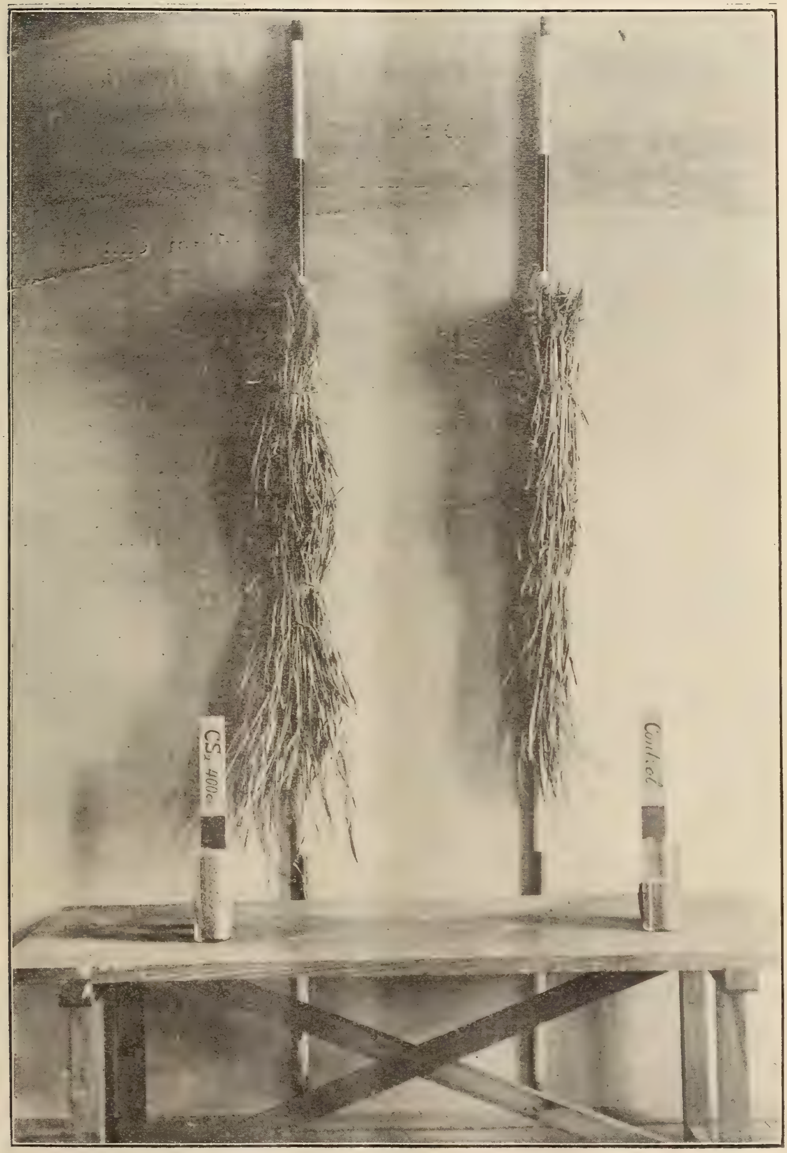
This result shows for the CS_2–plot an increase of total harvest of 40.47%; of grain 30.93%; the accompanying photograph will show the superiority of this harvest.

It was a matter of surprise that a *depression* of harvest has taken place on the plots with 200 g. and 50 g. potassium permanganate.[4] This result was the more unexpected as manganese compounds can act as stimulants. The probable explanation is that by the oxidising action of this salt on humus injurious acids were produced.

---

[4] Other authors have observed an decrease after application of that salt.

The experiment will be continued also in this line to reach a decisive explanation.


CS₂ 400cc
Control

Note on the Injurious Effect of Chloride.

By

T. Takeuchi and **S. Ito.**

It is well known that chloride of sodium can in small proportions exert a beneficial action on the yield of crops while at a moderate increase it causes a depression. It is further well known that a moderate dose chloride of magnesium can cause much injury in poor sandy soils. The same dose, however, may prove harmless or even beneficial in a loamy soil rich in calcium carbonate. Magnesium chloride may, however, act in two directions, on the one hand it acts injuriously on account of being a chlorine compound, on the other it can act injuriously because of being a magnesium compound, and thus increasing the magnesia on such fields that are suffering already from want of lime and from excess of magnesia. In order to exclude therefore the second influence, we have applied jointly calcium and magnesium chloride.

Ten pots holding 10 kilo loamy humus soil with 6% CaO and 5% MgO received the following general manure per pot:

6 g.	Ammonium nitrate,
10 g.	Secondary calcium phosphate,
6 g.	Potassium sulphate.

Three bundles of three young plants of upland rice were planted in the pots, of which two had received 0.05% of both chlorides, two others received 0.1% of both chlorides and two others 0.2% of both chlorides as special manure. At the last mentioned ratio the young plants died after a few weeks. The harvest, gathered October 3 gave the following weights in average of two pots:

	Straw, g.	Grains, g.
0.05% $CaCl_2$+0.05% $MgCl_2$	67.5	61.4
0.1% $CaCl_2$+0.1% $MgCl_2$	23.9	28.6
Check	85.2	61.0

Thus a great depression is noticed on the increase of 0.05% of both chlorides to 0.1%.

In a second experiment with 0.3, 0.6 and 0.9% of both chlorides, where upland rice was cultivated, partly sown and partly planted as seedlings, the effect was a radical failure, even the germination was prevented with 0.6 and 0.9% of the chlorides and no ear was produced with 0.3%. In a third experiment sandculture was used. 4 kilo sand were manured as follows, per pot :—

0.5 g.	Potassium sulphate,
0.8 g.	Ammonium nitrate,
3.0 g.	Secondary calcium phosphate,
1.0 g.	Ferric hydroxide.

Two pots *A* received an addition of each 0.2 g. of chlorids of calcium and of magnesium, and two other pots *B* received 0.4 g. of each of the chlorides.

Ten seeds of upland rice were sown May 30 and the young plants rendered to 3 of nearly equal size per pot, June 23. The harvest October 13 yielded the following numbers, g. air-dry :

	Straw	Grains
A	36.7	20.9
B	27.8	12.7

Thus the great depression by a moderate increase of both chlorides is again demonstrated. It seems probable that chlorine in any salt form interferes with certain important physiological functions, as soon as its amount in a phaenogamous plant increases beyond a certain limit.

Neue Beiträge zur Moosflora Japans

II

von

Shu. Okamura.

(*Mit 5 Figuren im Text.*)

Dolichomitra robusta Shu. Okamura. n. sp.

An Felsen. Kräftiger als *D. cymbifolia* (Lindb.) Broth., starre, grüne oder gelbgrüne, später bräunlichgelbe bis schwärzliche, glänzende, lockerrasige Pflanzen. Hauptstengel stoloniform, lang kriechend, büschelig bis dicht wurzelhaarig; secundäre Stengel 6–10cm. lang, niederliegend bis aufsteigend, abwärts mit entfernt gestellten, feucht meist nicht abstehenden Niederblättern und spärlichen Rhizoiden besetzt, mit herabhängenden, dicht büscheligen, 4–5mm. langen, fein purpurischen Rhizoiden sowie kleinblättrigen Flagellen, aufwärts locker baumartig verzweigt, auch mit Flagellen wie abwärts; Äste gekrümmt, dicht und gedunsen beblättert, verzweigt, stumpf oder zugespitzt, oft langen Flagellen entwickelnd. Blätter trocken locker dachzigelig anliegend, feucht nicht abstehend wie bei *D. cymbifolia*, löffelartig hohl, aus nicht herablaufender, verengter Basis elliptisch bis rundlich-elliptisch, 2mm. lang und 1.7mm. breit, sehr stumpf, mit zurückgebogenem Spitzchen, auch an der Spitze abgerundet, mit am Grunde zurückgebogenen Rändern, an der Spitze unregelmässig grob doppelt-gesägt; Rippe einfach, weit über die Blattmitte aufhörend, an der Spitze oft gegabelt oder geweihartig 2–3 geteilt; Zellen aufwärts eng rhombisch, 0.005mm. und 4–6 mal so lang, an der Basis linealisch, 0.005mm. und 8–11 mal so lang, glatt, in den Blättflügeln meist eng rhombish wie aufwärts, 0.025mm. lang, nicht oder gebräunt. Infloresccenz diöcisch. Äussere Perichätialblätter aufrecht-abstehend, stumpf, mit zurückgebogenem Spitzchen wie Blätter; Innere Perichätialb. aus hochscheidiger Basis mit kurzerer als *D. cymbifolia,* und sparrig-abstehender, ganzrandiger bis fast ganzrandiger Spitze; Rippe fehlend. Frucht unbekannt.

Nom. Jap. Ô-Eboshigoke. (S. Okamura.)

Hab. Prov. Shinano; Yadazawa in Fuse-mura, Kitasaku-gun; (Leg. Zenryô Ôhyûga! Mai 10, 1909.)

Cryphaea obovato-carpa Shu. Okamura. n. sp. (Fig. 4.)

An der Rinde eines Maulbeerbaums in der Nähe des Hauses gefunden. Ziemlich kräftige, starre, grüne bis gelblichgrüne, im Alter schwärzlichbräune, glanzlose, meist elliptisch-lockerrasige Pflanzen. Hauptstengel kriechend, bis 10 cm. lang, geteilt, sehr spärlich bewurzelt; secundäre Stengel im Querschnitte rund, 0.35 mm. in Diameter, ohne Zentralstrang, mit sehr verdicktem, hyalinem Grundgewebe und nach aussen kleiner, roter Rindenschicht; liegend und gerade oder nach dem Ende aufsteigend, spärlich (2–3) oder etwas zahlreich (bis 10) fiederästig, stumpf, 3–4 cm. lang; Aste 1.–1.5 cm. lang, einfach, stumpf. Blätter der secundären Stengel und der Aste sehr dicht, trocken dachziegelig anliegend, feucht abstehend, aus etwas herablaufender, enger Basis eiförmig und etwas länger, schärfer zugespitzt, 1.5–2.0 mm. lang und 0.9–1.2 mm. breit, ohne Längsfurchen, hohl, ganzrandig, am Rande hinauf schwach zurückgeschlagen; Rippe vor der Spitze verschwindend, abwärts rötlichbraun, Querschnitt plan-convex, mit homogenen, meist 2-schichtigen Zellen; Zellen dickwandig, glatt, chlorophylleich, an der Insertion rötlichbraun, am Grunde nächst der Rippe linealisch, 0.040–0.060 mm. lang und 0.008 mm. breit, gegen die Ränder kürzer, mit engelliptischem Lumen, und 0.012–0.016 mm. lang, 0.008 mm. breit, an den Rändern rundlich oder querbreiter und 0.008 mm. gross, in den Blattecken rundlich-quadratisch und 0.014–0.017 mm. gross, oberwärts mit eng elliptisdhem Lumen, 0.012–0.016 mm. lang, 0.005–0.008 mm. breit. Inflorescenz autöcisch; die kleinen ♂ Blütenknospen mit zugespitzten, rippenlosen Hüllbll. und lang gestielten, länglichen Antheridien; die ♀ Bll. an secudären Sprossen und Ästen ; Perichätialäste sehr kurz, nach einer Seite gewendet und sehr zahlreich ; beiderlei Bll. mit spärlichen, sehr kurzen, fadenförmigen Paraphysen. **Perichätialblätter** nicht zart, dicht anliegend, die inneren aufrecht, länglich, plötzlich lang pfriemenförmig zugespitzt, oberwärts mit gezähnten Rändern, 2 mm. lang und 0.8–1.0 mm. breit ; Rippe vor der Spitze verschwindend oder bis den Pfriementeil durchlaufend ; Zellen zartwandig, abwärts hyalin oder bräunlich, am Grunde nächst der Rippe linealisch-6-seitig, 0.030–0.050 mm. lang und 0.008 mm. breit, gegen die Ränder rhombisch-6-seitig, mit einer Papille über dem Lumen und meist an den Pfeilern, an den Rändern und Ecken quadratisch oder kurz-rektangulär, mit einer Papille über dem Lumen, 0.008–0.012 mm. lang und 0.008 mm. breit, oberwärts chlorophyllreich, rhombisch-6-seitig und beiderseits an dem oberen Ende höher papillös vortretend. **Haube** aus kegeliger Basis fast cylindrisch zugespitzt und schief, an einer Seite aufgeschlitzt, 0.4–0.5 mm. lang und 0.34 mm. in Diameter, nur den Deckel bedeckend, am Grunde gelblichgrün und oberwärts braünlichgrün ; Zellen mit einer Papille über dem Lumen. **Deckel** kegelig, 0.25 mm. lang und 0.34 mm. in Diameter. **Seta** 0.15 mm. lang. **Kapsel** eingesenkt, verkehrt-oval bis verkehrt-eiförmig und mit gestutzter Basis,

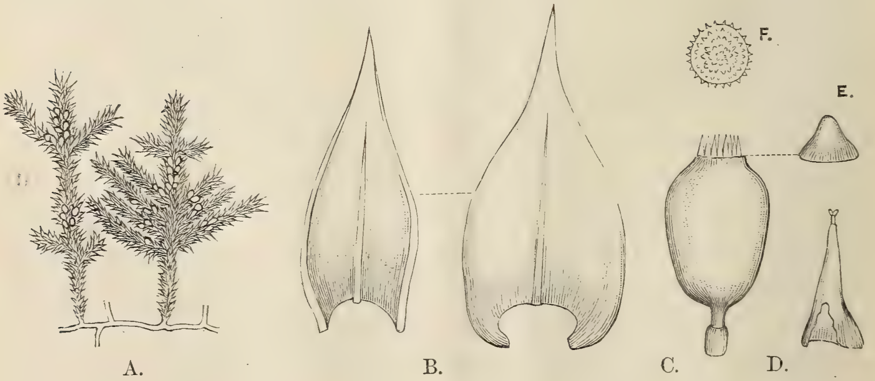


Fig. 4.
A. Fruchtende Pfl. (1/1), B. Blätter (20/1), C. Kapsel (15/1), D. Haube (30/1), E. Deckel (15/1), F. Sporen (200/1).

1.0–1.2 mm. lang, dünnwandig, an der Basis gelblichgrün und oberwärts rötlichbraun, an der Mündung dunkelbraun. Peristom aufwärts fast hyalin, nach der Basis gelblichbraun, fein papillös; Zähne des äussern P. lineallanzettlich, 0.22 mm. lang und 0.04 mm. breit, dicht gegliedert, innen mit dichten, kaum vortretenden Leisten. Inneres P. mit 16, fadenförmigen, den Zähnen fast gleichlangen Fortsätzen auf nicht vortretenden Basilärmembran und grösser papillös als beim äusseren P. Sporen 0.040–0.042 mm., kugelig, rötlichbraun, fein papillös; Reife im März bis April.

Diese Art steht sowohl mit Sect I. *Sphaerothecium* BROTH. in den *Cryphaea*, als auch mit SectII. *Eucryphaea* BROTH., im engeren Zusammenhang, vielleicht eine neue Section (*Obovatothecium* OKAMURA.) in sich bildend.

Diese Gattung neu für die Flora von Japan.

Jap. Nom. Kuwano-Itohibagoke. (S. OKAMURA.)

Hab. Prov. Tango: Maruda in Maruyae-mura, Kasa-gun, (Leg. KYUKICHI KISHIDA! Mai 28, 1910, und Januar 10, 1911.)

Dichelyma Hatakeyamae SHU. OKAMURA. n. sp. (Fig. 5.)

An Baumstämmen.. Kräftige, hellgrüne bis gelblich-grüne, unten schwärzliche, glanzende, dicht flachrasige Pflanzen. Rhizoiden meist einfach, 0.8–1.7 mm. lang, rötlich-braun bis gelblich-braun. Stengel flutend und absteigend, 5–15 cm. lang, im Alter abwärts fast kahl, meist ein- bis drei-fach, sehr entferent fiederig beästet; Astspitzen meist gerade, zuweilen schwach hakenförmig gekrümmt; Stengel-querschnitt fast rundlich, 0.25 mm. in Diameter. Blätter dicht dreireihig, trocken etwas anliegend und fast verflacht oder schwach sichelförmig-einseiteswendig, feucht aufrecht-abstehend, aus wenig herablaufender Basis eilänglich-lanzettlich, stumpf, 3.0–4.5 mm. lang und 1.2–1.4 mm. breit, scharf gekielt und zusammengefaltet, einige längsfurchig, an den Rändern fast bis zur Spitze zurückgekrümmt und im oberen Drittel fein gezähnt; Rippe vollständig, Querschnitt Planconvex; Zellen chlorophyllreich, eng-linealisch, 0.084–0.112 mm. lang und 0.005–0.008 mm.

breit, an der Spitze etwas kurz, an den Rändern eng, an der Basis gelblich-braun. Inflorescenz diöcisch; ♂Pflanzen meist 5 cm. lang, der ♀ Pfl. ähnlich, aber das Blätter etwas kurz, 2.2–2.5 mm. lang und 0.85 mm. breit; ♂Blüten in den Blattachseln knospenförmig, sehr zahlreich. Innere Perichätialb. lanzettlich und lang zugespitzt, 7mm. lang und 0.85mm. breit, rippenlos, röhrenförmig, in spiraliger Rechtsdrehung etwa bis zur Mitte der Seta gewunden. Seta 8–10 mm. lang, gelbrötlisch bis rot, trocken rechts-gedreht, feucht fast gerade bis geschlängelt. Haube nur bis zur Nahe des Kapselgrundes reichend, 3.5-4.0 mm. lang und 0.7 mm. in Diameter, gelblichgrün, an der Spitze braun, nach der Ablösung fast verflacht (excl. obere Teile.), feucht rechts - gedreht. Deckel kegelig, schief geschnäbelt, 1.2mm. lang. Kapsel schmal langlich-ellipsoidisch bis cylindrisch, 2–3 mm. lang und 0.85 mm. in Diameter, meist 1.5–2.0 mal so lang als Deckel, gelblich-grün und an der Mündung rötlichbraun. Peristomzähne 16, lanzetlich-linealisch, stumpf, 0.5–0.7 mm. lang, rot bis rötbraun, dicht papillös, an der Artikulation seitlich etwas eingeschnürt und in der Mittellinie hie und da druchbrochen, an der Spitze öfters gespaltet; Lamellen niedrig, entferent gestellt. Inneres Peristom 0.2 mm. länger als die Zähne, ebenfalls rot bis rötbraun, dicht papillös; Fortsätze 16, schmal linealisch, aus ⅓–¼ freier Grunde gegen die Spitze durch die Querglieder gitterartig verbunden. Sporen

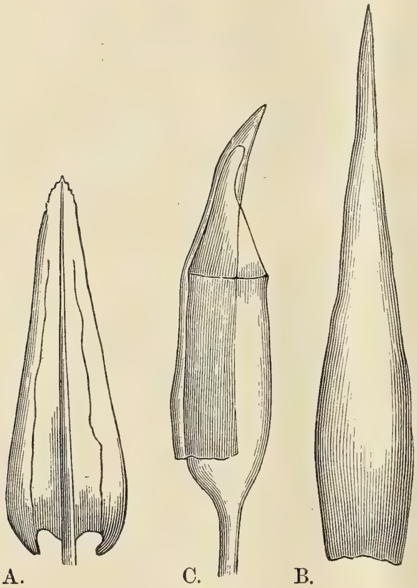


Fig. 5.
A. Blatt (10/1), B. Inneres Perichätialb (10/1), C. Kapsel mit Haube (10/1).

grün bis gelblichgrün, fein gekörnelt, 0.019–0.020 mm ; Reif im Oktober.

Jap. Nom. Koshino-Yabanegoke. (S. OKAMURA.)

Hab. Prov. Echigo : Mt. Odo, Kitakanbara-gun ; (Leg. HISASHIGE HATAKEYAMA ! August und Oktober, 1909.)

Calliergon Nakamurae SHU, OKAMURA. n. sp. (Fig. 6.)

In moorigen Stellen in den Alpen. Ziemlich kräftige, weiche, hellfreudig-grüne, unten rostbraune, lockerrasige Pflanzen. Stengel ohne Rhizoiden, aufrecht, 9–12cm. lang, einfach oder aufwärts spärlich (1–4) unregermässig fiederästet, ziemlich dicht- und abwärts etwas locker-beblättert ; Äste kurz, bis 1.5 cm. lang ; an der Spitze der Stengel und Äste gerade und zugespitzt ; Stammquerschnitt rundlich-5-kantig, 0.34mm. in Diameter, mit armzelligem Zentralstrang und 6-seitigem, 0.028–0.030mm. grossem, lockerzelligem Grundgewebe, sowie mit 2- bis 3-zellreihiger, rötlichbrauner, dickwandiger, kleinzelliger Rindenschicht. Stengelblätter trocken locker anliegend, feucht aufrecht-abstehend, wenig hohl, aus verschmälerter, etwas herablaufender Basis herz-eiförmig und kurz lanzettlich verlängert, stumpf, an der Spitze mehr oder minder eingekrümmt, 2.2–2.5 mm. lang und etwa halb so breit, ganzrandig ; Rippe einfach und ⅔–$^4/_5$ der Blattlänge durchlaufend ; Zellen dünnwandig, linearisch, meist 0.008 mm. breit und 5–9 mal so lang, an den Rändern etwas enger und kürzer, an der Spitze kurz, rhombisch,

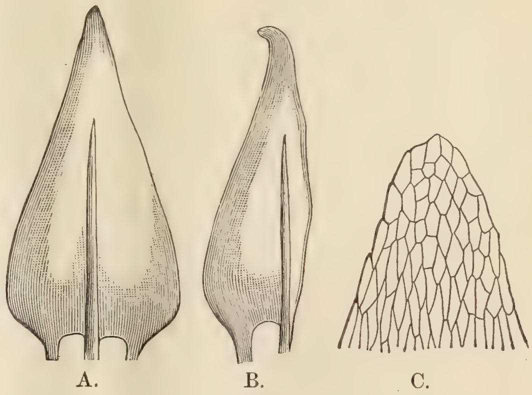


Fig. 6.
A. und B. Blätter (20/1),
C. Bratte-spitze (100/1).

0.020–0.028 mm. lang und 0.014 mm. breit, nach der Insertion rektangulär-6 seitig und 0.014mm. breit, bei den undeutlich begrenzten, nicht ausgehöhlter Blattflügelzellgruppen etwas erweitert, rektangulär-6 seitig, 0.056–0.060 mm. lang und 0.028 mm. breit, hyalin oder gelblich. Ästb. kleiner und schmäler, fast lanzettlich; Rippe meist halb so lang als die Blätter. Frucht unbekannt.

Diese Art ist habituell an *C. perdeccurrens* BROTH. ms. sehr ähnlich, sie lässt sich aber vom letzteren durch folgende Merkmale untsrscheiden.

„Äste mehr länger und an der Spitze oft sichelförmig gekrümmt; Blätter aufwärts eingebogen, an der Basis lang herablaufend, an der mehr kürzeren Spitze deutlich gezähnt u. s. w."

Jap. Nom. Kagiba-Somewakegoke. (S. OKAMURA).

Hab. Prov. Echigo: Mt. Myokô, (Leg. MASAÔ NAKAMURA! Aug. 1909.)

Astomum kiiense SHU. OKAMURA. n. sp. (Fig. 7.)

Auf grasigen Stellen. Etwas locker, gelblichgrüne, glanzlose. 4–5mm. hohe, rasige Pflanzen. Stengel meist einfach, selten nahe an Basis mit einigen, kurzen, befruchteten oder fertilen Sprossen, oben dicht schopfig beblättert, unten etwas locker; Querschnitt rundlich, 0.2mm. in Diameter, mit armzelligem Zentralstrang. Schopfblätter trocken einwärts gekrümmt, die oberen kraus, feucht abstenend, 2.0–2.5mm. lang und 0.34–0.5mm. breit, aus fast scheidiger, elliptischer Basis fast 2.0–2.5 mal so lang, lineal-lanzettlich verlängelt, gekielt und am Rande eingebogen, dadurch aufwärt rinnig; Rippe kräftig, 0.05–0.12 mm. lange Stachelspitze austretend, gelblich bis bräunlich, im Querschnitt mit 6 medianen Deutern, doppeltem Stereïdenband, 4–6 Bauchzellen und zahlreichen (meist 14–16), englumingen Rückenzellen; Zellen im Basalteile rektangulär oder verlängelt rektangulär, wasserhell, 0.020–0.022mm. lang und 0.008–0.011mm. breit, an den Rändern 1-2 reihig 0.005mm. breit, sonst rundlich-4-6 seitig, 0.005–0.008mm., beiderseits dicht papillös und ziemlich undurchsichtig. Inflorescenz autöcisch; ♂ Blüten terminal angelegt und seitlich am Fusse des ♀ Sprosses, knospenförmig, mit 2–3, etwas kräftigen, rippigen, 0.5–0.7mm. langen Hüllblättern, etwa 16 Antheridien und kurzen Paraphysen; ♀ Bll. terminal, selten auch nach an Basis oder an Mittel stellend. Scheidchen eng elliptisch bis cylindlisch, 0.25–0.34mm. lang, braun. Seta 0.25mm. lang, gelblichgrün. Haube kappenförmig, fast bis zur Kapselmitte reichend, 0.7mm. lang, gelblich-grün und oben braun. Kapsel eingesenkt, völlig kugelig, 0.5–0.7mm. in Diameter, rötlichbraun, mit 0.13–0.17mm. langem, kurz kegeligem, undeutlich begrenztem, sich nicht von der Urne ablösendem Deckel; Epidermiszellen 4–6 seitig, 0.03–0.04mm., zwischen Urne und Deckel 4–5 Reihen kleiner; Deckelzellen verlängert rektangulär. Sporen meist 0.020–0.022mm., rötlichbraun, feinwarzig; Reife im Dezember.

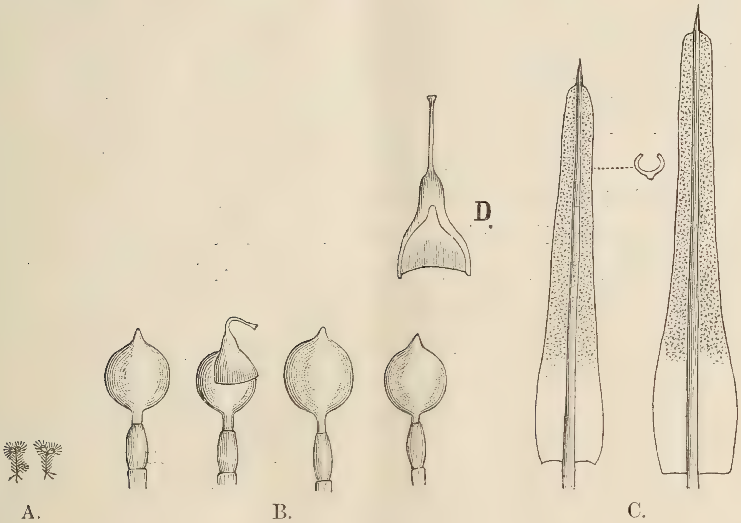


Fig. 7.

A. Fruchtende Pfl. (1/1), B. Kapsel mit Scheidchen und Haube (15/1), C. Blätter (30/1), D. Haube (30/1).

Jap. Nom. Kishû-Tsubugoke. (S. OKAMURA.)

HAB. Prov, Kii: Mt. Goboyama in Wakanoura-chô, Kaisô-gun, (Leg. KUMAGUSU MINAKATA! Dezember 9, 1900.)

Dicranella salsuginosa Shu. Okamura. n. sp.

An kiesel haltigen Felsen der Meeresküsten. Gelblichgrüne und abwärts braune, etwas glänzende, dicht rasige Pflanzen. Stengel meist 2.cm. hoch, aufrecht, spärlich bewurzelt, einfach, am Schopfe oft mit einem Sprosse und dicht, meist einseitswendig beblättert; Querschnitt rund, 0.14mm. in Diameter, mit Zentralstrang und 6seitigem, hyalynem, 0.014–0.020mm. grossem, 2–3 zellreihigem Grundgewebe und kleinen, braunen, dickwandigen, 0.008mm. grossen, 1–2 schichtigen Rindenzellen, Untere Blätter troken anliegend, feucht aufrecht abstehend, nicht scheidig, aus lineal-lanzettlicher Basis allmählich lang rinnig pfriemenförmig, 1.7mm. lang und 0.2mm. breit; Rippe breit, den Pfriementeil ausfüllend, an beiden Rändern der Spitze meist 4 und am Rücken meist 3 gesägt, am Querschnitt oberwärts mit bis 4 medianen Deutern. doppeltem Stereïdenband, 6–7 Bauchzellen und I2-14 Rückenzellen; Zellen dickwandig, abwärts rektangulär, 0.014–0.050mm. lang und 0.014mm. breit, gegen die Känder eng und 0.005mm. breit, aufwärts lineallisch, 0.028–0.040mm. lang und 0.002–0.003mm. breit, Obere Blätter mehr oder minder sichelförmig einseitswendig, aus halbscheidiger, elliptischer, oben etwas breiter und oft gezähnelter Basis plötzlich 3–4mal so länger, rinnig pfriemenförmig, 4-5mm. lang. und 0.6–0.68mm. breit; Rippe wie die der unteren; Zellen des Basalteiles verlängert rektangulär, 0.040–0.084mm. lang und 0.012–0.014mm. breit, nach den Rändern 6 seitig, aufwärts und an den Rändern 1–2-reihig, eng-rektangulär, 0.040–0.084 mm. lang und 0.005.–0.008 mm. breit, im Pfriementeil lineallisch, 0.028–0.050 mm. lang und 0.002 mm. breit. Infloreseenz diöcisch ? ; ♂Bl. unbekant. Perichätialb. aus verengter, scheidiger Bassis plötzlich 2.5–3.0 mal so länger, rinnig pfriemenförmig, sonst wie obere Blätter, 3.5–4 mm. lang. Seta 8–9 mm. lang, aufrecht, unten gelblichgrün und gerade, oben bräunlich und links gedreht. Haube kappenförmig, 1.7mm. lang, gelblichgrün und an der Spitze dunkelbraun. Deckel schief geschnäbelt, 0.9 mm. lang, 0.3mm. in Diameter, rötlichbraun. Kapsel symmetrisch, aus nicht kropfigem, verkehrt-kegeligem Halse verlängert ellipsoidisch bis cylindrisch, 1,36mm. lang, 0.4–

0.5 mm. in Diameter, rötlichbraun, etwas glänzend, trocken und entleert gerade oder etwas gebogen, meist 5 längsgestreift, unter der Mündung nicht geschnürt; Zellen des Exotheciums dickwandig, mit langlich-6 seitigen, 0.030–0.050 mm. lang und 0.020–0.030 mm. breitzelligen, gebildeten 5–Bändern und verlängert rektangulär-6 seitigen, 0.030–0.050 mm. lang und 0.014–0.020 mm. breitzelligen 5-Bändern, an der Mündung 4–6 seitig und 0.014 mm. gross; Spaltöffnungen nur in Halsteile 2–3. Ring 3-reihig, 0.05 mm. hoch und gegen inneren kurz, sich abrollend. Peristomzähne lanzettlich-pfriemenförmig, bis zur Mitte 2-schenkelig, 0.28 mm. lang, aufwärts gelblich und dicht papillös, abwärts braun und mit vortretenden Querleisten. Aussenschicht der Zähne grubig längsstreifig; Innenschicht mit einer schwachen Längslinie und Querbalken. Sporen 0.020–0.025 mm., gelblichgrün bis gelblichbraun, dicht papillös und etwas undurchsichtig; Reife im Juli.

Diese Art ist eine Salzpflanze und enthält etwa 30% von Salze.

Jap. Nom. Isobeno-Obanagoke. (S. OKAMURA).

HAB. Prov. Kii: Yudzaki in Setokanayama-mura, Nishimurogun; (Leg. KUMAGUSU MINAKATA! Juli 1902).

Meteorium cuspidatum SHU. OKAMURA. n. sp. (Fig. 8.)

An Bäumen. Weniger kräftige, gelblich-grüne bis gelblichbraune, an älteren Teilen oft schwärzliche, schwach glänzende Pflanzen. Secundäre Stengel hängend, 5–20 cm. lang, entfernt unregelmässig fiederästig; Äste und Ästchen dicht und gedunsen beblättert; Ästchen 5–10mm. lang, meist kurz zugespitzt. Blätter trocken dicht anliegend, feucht abstehend, löffelartig hohl, aus herzförmiger Basis eilänglich und plötzlich kurz zugespitzt (meist 0.15–0.2 mm. lang.), mit zurückgebogenem Spitzchen, auch an der Spitze abgerundet, 1.5–1.7 mm. lang, an der Basis 1.0 mm. und an der Mitte 0.8–0.9 mm. breit, am Grunde beiderseits mit meist tief 4-längs-faltig, am Rande nur durch vortretende Papillen kleingekerbt und oberwärts kleingezähnt; Rippe einfach, ¾ der Blattlänge verlängert; Zellen durchsichtig, mit eng elliptischen Lumen und einer Papille über dem Lumen, 0.020–0.030 mm. lang und 0.005–0.006 mm. breit, an der Spitze etwas breiter und meist 0.009 mm. breit, in den Flügeln in schiefen Reihen, an Grunde nächst der Rippe linealisch, 0.040–0.060 mm. lang und 0.003–0.004 mm. breit, an der Insertionsstelle etwas lockerer. Frucht unbekannt.

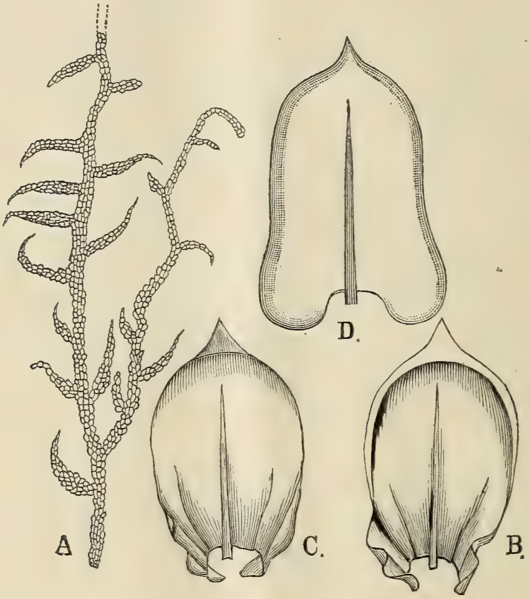


Fig. 8.

A. Pflanzen (1/1), B–D. Blätter, B. Ventral-Seite,
C. Dorsal-Seite, D. Patente Situation. (20/1).

Jap. Nom. Saikoku-Sagarigoke. (S. Okamura.)

Hab. Prov. Iyo: Sôgawa-mura, Higashiuwa-gun, (Leg. Senrei Oda! Marz, 1910.); Prov. Higo: Mt. Akuso, (Leg. Yoshiô Narita! Juli 10, 1910).

A New Malus of Formosa.

by

Takiya Kawakami.

(With Plate IV.)

In November, 1905, on my exploring trip to Mt. Niitaka, I chanced to discover the fruit of a very rare plant belonging to *Pomaceæ* at Mt. Suizan, 7000 feet high, in the southern part of the Arisan range. As it resembled an apple in appearance I tasted it and found it somewhat like an apple but rather astringent with a fine odour. Afterward I was told that the aboriginies usually eat them cooked.

As the tree was 5 to 4 feet in circumference and 40 to 50 feet high, I was not able to pluck either the boughs or the leaves, and had to content myself with the picking up of the leaves and fruit lying about on the ground. In October of the falling year, I collected some of the same fruit again at Mt. Arisan. At this time I found that the tree belonged to the genus of apple-trees, but being unable to obtain the flower, I could not properly specify it. In March of this year, however, Mr. MORI of the Botanical Laboratory, succeeded in collecting the flower of this tree at a place 7000 feet high in Mt. Gokwan in the aboriginal district of Nanto. Some time afterward Mr. SASAKI my assistant found the flower of the same tree in its latter stage of bloom at Mt. Bui in the district of Ako. After having gathered all these facts together, I was at last enabled to solve this difficult problem which had been taking my attention for year. The plant in question is a species of wild apple tree and is called *Sashibe* or *Sado* by the aboriginies. According to Mr. MORI, "*Sashibe*" is the name given by the Bunun tribe, and "*Sado*" is the one used by the Atayal tribe living near Horisha.

This plant is well-known among the formosan aboriginies so that their villages are often named after this plant. This plant is called "*Take sashibe*" in Ako district and "*Alan sad*" at Horisha, both "*Take*" and "*Alan*" signifying a tribe. It is said that among the aboriginies of the Paiwan tribe of Taito district, their villages are often named after this plant. The Chinese inhabitants, however name it differently at Ako it is called *Shaburai* and at Rinkiho *Soan-sha.* The fruit is often pickled in salt and sold by Chinese grocery dealers in towns in the vicinity of the savage district. They cost on an average about 6 sens per dozen, I bought some of the fruit myself at Ako and Rinkiho. The seed of the fruit germinating very easily, it could, in my opinion, be succesfully grafted with good European apples. This is, however a practical question requiring an experiment. In April of this year, I made a scientific research into the nature of the said plant in collaboration with Mr. G. KOIZUMI of the Science College of the Tokyo University, which resulted in our identifying it as a new species. The following is the description of the plant.

Malus formosana, KAW. et KOIZ.

Pirus formosana, KAW. et KOIZ., KAWAK. in List. pl. Formos. (1910). No. 471.

Arbor, ultra 50 ped. altus ; ramis glabris nigro-castaneis ; innovationibus puberulis. Folia alterna, membranacea, glabra ; juniora utrinque albo-tomentosa ; oblonga vel elliptico-oblonga, acuta, basi rotundata vel obtusa, crenata vel inaequaliter grosse arguteque serrata. 9–15 cm. longa, 4–6½cm. lata ; petiolis mox glabris circ. 2–3 cm. longis ; stipulis lineari-lanceolatis caducis. Corymbi ad 5 flori ; floribus albis, 2⅕cm. in diametro ; pedunculis albo-tomentosis 1.5–30cm. longis. Calyx utrinque albo-tomentosus, tubis turbinato-campanulatis ; lobis ovato-lanceolatis caudato-acuminatis, demum reflexis. Petala ovalia breve unguiculata pallide lutescente-suffusa. Stamina circ. 30, filamentis glabris subulatis ; antheris flavis. Styli (4)–5 basi coaliti lanati. Discus carnosus

ore longe strangulato. Ovarium inferum 5-loculare, in loculis biovulatis. Pomum globosum 4–5cm. in diametro, flavo-rubrum, apice calycis lobis persistentibus coronatis ; pedicellis brevibus ; semina obovoidea laevia.

Nom. jap. Taiwan-ringo (T. KAWAKAMI).

Nom. nativ. Sashibe (Bunun), Sad (Tayal), Shaburai (Ako), Soan-sa (Taito, Kagi, Horisha).

Hab. Formosa : in sylvis montuosis temperatis (ad 5–7000 ped. alt.); Mt. Arisan (T. KAWAKAMI, 1905), Mt. Gokuwan (U. MORI, 1910), Rōnōkei (U. MORI, 1908). Taito (U. MORI, 1907), Hakku-taisan (U. MORI, 1910) Mt. Bui (S. SASAKI, 1910) Mt. Muto (T. KAWAKAMI, 1911.).

A speciebus aliis differt, disci ore longe constricto; foliis majoribus, oblongis, crenatis vel inaequaliter grosse arguteque serratis.

Explicatio Tab. IV.

1. Ramulus fl. (Mag. nat.)
2. Sectio verticalis fl., (Mag. Aug.)
3. Fructus mat., (Mag. Nat.)
4. Verticalis ejus sectio, (Mag. Nat.)
5. Transversalis ejus sectio, (Mag. Nat.)

Notulæ ad Plantas Japoniæ et Koreæ. II.

(*e pagina 64 continuata*).

auctore

T. Nakai.

31) **Epilobium consimile** Hausskn. var. **japonicum** Nakai, var. nov.

A typo differt carpellis multo longioribus (7–8cm. longis).

Nippon: monte Hakkōda prov. Mutsu. (K. Koriba).

32) **Epilobium cephalostigma** Hausskn. Monogr. 195.

forma **minor** (Maxim.) Nakai.

E. affine forma *minor* Maxim. in litt.

Caulis 8–20 cm. altus simplex puberulus v. glabrescens, lineis oppositis toto pubescentibus notatus. Folia opposita sed suprema alterna, infima approximata parva spathulata v. oblonga, media oblongo-lanceolata v. lanceolata sessilia v. breviter petiolata margina pubescentia, argute-denticulata,—— Planta major sensim in typo transit. Forma plus minus ad E. *tenue* proxima sed lineis toto pubescentibus dentibus folii crebrioribus, margine foliorum pubescentibus exquo deffert.

Nom. Jap. Hime-iwa-akababa. v. Ko-iwa-akabana.

Nippon: Yumoto in Nikko. (S. Komatsu). monte Zōōsan (G. Koidzumi). monte Ontake (K. Itō, R. Yatabe). Umagaeshi in Nikko (C. Funabashi).

Jeso: monte Moiwa (G. Koidzumi).

forma **simplex** Nakai.

E. cephalostigma Hausskn. Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXII. p. 76. pro parte. Caulis 12–30 cm. altus simplex glabrescens, lineis oppositis toto pubescentibus notatus. Folia ovato-oblonga sessilia v. breviter petiolata, margine pubescentia, nervis glabrescentibus. Carpellis glabrescentibus.——Planta ad *E. nudicarpum* proxima sed stigmate capitato statim diversa.

Nom. Jap. Kegon-akabana.

Nippon : Kegon in Nikkō (S. Komatsu).

33) **Epilobium Nakaharanum** Nakai. sp. nov.

E. Dielsii Nakai (non Lével.) in Tokyo Bot. Mag. XXII. p. 76. pro. parte.

Planta humilis elegans viva rubescens. Rhizoma abbreviato-ramosa ita caulis plus minus caespitosus. Caulis 3–6cm. longus lineis oppositis pubescentibus notatus. Folia lanceolata obtusa integra v. obscure punctaato paucique dentate (15 : 4 v. 22 : 6 v. 18 : 5 etc). glabra. Flores axillares v. terminales longissime pedunculati. Pedunculi carpophori 2.5–3.5cm. longa, carpellis adpresse-pubescentibus v. glabrescentibus 2 – 4 cm. longis subaequantes (vulgo longiores). Flores pallide lilacini diametro 5 mm. Stigma capitatum. Coma albida ?

Nom. Jap. Ashiboso-akabana. v. Nagaeno-akabana.

Nippon : monte Iidesan (G. Nakabara).

34) **Epilobium pyrricholophum** Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 168 II. p. 370.

forma a. **typicum** Nakai.——Caulis elatus simplex v. ramosus. Folia ovato-lanceolata. Carpella 4–5mm. longa.

lusus 1. Coma fuscens.

Nippon : Wadamura in prov. Musashi. (J. Matsumura). Aizu prov. Iwashiro (J. Matsumura). Nikko (J. Matsumura). Ouchimura prov. Suwo (J. Nikai).

Kiushiu : Takeo prov. Hizen (J. Matsumura),

Korea : Oryukol. (T. Uchiyama).

lusus 2. Coma sordide albida,

E. pyrricholophum var. *anoleucolophum* Léveillé.

Nippon : Chōfu prov. Nagato (T. Nakai). Katsuragatani prov. Suwo (T. Nakai). monte Mitake prov. Kai (T. Nakai).

lusus 3. Forma major, caule tetragono, coma fuscente.

E. quadrangulum Léveillé in Fedd. Rep. (1906) p. 173.

et in Bull. Soc. Bot. Fran. (1907) p. 522. et Iconogr. Epilob. II. t. 137.

Jeso : Sine loco speciali (K. Itō).

Nippon : Circa Totsuka prov. Sagami (J. Matsumura). circa Aomori prov. Mutsu (J. Matsumura). prov. Kawachi (T. Tada), Idzuhara insulæ Tsushima (K. Hirata).

forma b. **macrocarpum** Nakai.

E. pyrrichophum var. *macrocarpum* Nakai in Monde des Plantes (1909).

E. pyrricholophum var. *anoleucolophum* Lévellé in ibid.

Folia lanceolata v. anguste-lanceolata. Carpella 6–8 cm. longa, Coma sordide albida. Caulis rotundatus v. quadrangulus.

Nippon : monte Takao prov. Musashi (C. Funabashi).

forma c. **kiusianum** Nakai.

E. kiusianum Nakai in Tokyo Bot. Mag. XXII. p. 84. Léveillé Iconogr. Epil. II. t. 143. Forma brevis. Caulis humilis cca 10 cm. Folia ovata, dentibus obscuris.

Kiusiu : monte Wakasugiyama prov. Chikuzen (K. Nagano).

forma d. **japonicum** (Miq.) Nakai.

E. japonicum Hausskn. Monogr. p. 209.

E. tetragonum var. *japonicum* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 258.

Folia lanceolata v. auguste-lanceolata. Carpella 4–5 cm. longa. Coma fuscens.

Nippon : monte Togakushi (J. Matsumura), Nikkō (J. Matsumura).

35) **Tilia japonica** (Miq.) Engl.

var. **leiocarpa** Nakai var. nov.

Ovarium praeter apicem pubescentem glabrum.

Shikoku : monte Tsurugisan (J. Nikai), monte Torigatayama (T. Makino), monte Tebako (T. Makino) ?

36) **Ajuga Makinoi** Nakai sp. nov.

Caulis cum inflorescentia usque 20 cm. cæspitosus, intra folia longitudinali striato-pubescens. Folia radicalia caulinis conformia spatulata varie insisa acuta supra venis puberula. Flores axillares, in quoque axille 2–5 erecto-patentes. Pedicelli 1.5mm. longi. Calyx cum lobis 4–5 mm. Corolla cærulea usque

18 mm., tubo erecto 11–12 mm. Lobus corollæ superior oblongus 2-lobatus, laterales oblongo-ovati acuti, inferior trilobatus, lobulis lateralibus hemisphæricis crenulatis v. integris, medio minore triangulare. Stamina paullo exerta, antheris ovatis. Ovarium glabre.

Nom. Jap. Ensyu-nishikisō (nov.)

Nippon: Tomiokamura prov. Tôtômi, Maio 1898 (M. HISAMATSU No, 301.)

E descriptione *A. remotæ* appropinquit, sed multis notis differt. *A. decumbente* v. *erectæ* etiam proximum esse videtur sed in planta nostra, caulis robustior et flores duplo majores sunt.

37) **Ajuga yesoensis** MAXIM. ex FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. 467. MAXIM. in Mél. Biol. XI. 811.

Limbum corollæ superiore bilobatum, limbo laterale æquilongum.

Nom. Jap. Nishikigoromo v. Kinmonsō.

Shikaku: mons Kōzusan (J. NIKAI.)

Nippon: mons Tateyama (J. MATSUMURA) mons Bandaisan (G. NAKAHARA).

Yeso: sine loco speciali (K. ITŌ), Sorachi (K. MIYABE), Okushiri (K. MIYABE et Y. TOKUBUCHI).

var. **tsukubana** NAKAI var. nov.

Limbum corollæ superiore tantum dentatum, limbo laterale multo brevius. Hæc varietas ita ad *Ajugam decumbentem* appropinquit sed rhizomate lignoso repente, tubo corollæ non geniculato exqua abhorret.

Nippon: mons Tsukuba (OWATARI).

38) **Rumex montanus** DESF. Tabl. (ed. II.) 48! LEDEB. Fl. Ross. III. 510. MEISNER in DC. Prodr. XIV. 65.

Folia ovato-oblonga v. ovata, sinu late-hastata v. subtruncata. Achenia elongata olivaceo-fusca nitida sub lente minute striata.

Nom. Jap. Oba-suiba. (nov.)

Nippon: monte Shirouma. 26. VIII. 1902 (Y. YABE), monte Hakusan 14. VIII. 1909 (J. NIKAI).

Distr. Europæ, Caucasia, Sibiria.

39) **Oldenlandia diffusa** ROXB. v. **longipes** NAKAI. var. nov.

Pedicellus floriferus 5–7 mm. longus, fructiferus 5–8 mm. longus, sed cetera ingenia typico conformia.

Nippon. Hikami in Ouchimura provinciae Suwoo. 4 IX. 1892 (J. NIKAI).

40) **Cotyledon saxatilis** NAKAI. sp. nov.

Inter *C. malacophylla* et *C. minuta* intermedia, a prima floribus rubellis, foliis radicalibus cartilagineo-appendiculatis, caulinis spinulosis, a secundo magnitudine plantæ et foliis caulinis non cartilagineo-appendiculatis differt.

Planta saxatilis. Caulis cum spica elongata ultra 20 cm. Folia radicalia spatulata apice cartilagineo-appendiculata mucronato-spinescentia. Folia caulina semiamplexicaulia latelanceolata 3–4cm. longa 1-1.5cm. lata carnosa integra apice submucronata spinulosa (non cartilagineo-appendiculata). Spica elongata usque 20cm., bracteis carnosis ovatis v. ellipticis spinulosis. Calycis lobi 5, 2mm. longi lanceolati virides acutissimi. Corollæ lobi oblanceolati basi parum dilatati rubelli apice viridescentes 4mm. longi. Stamina 10, filamentis subulatis carneis, antheris rotundatis purpureis. Glandula 5 ad stigmata punctata attenuata.

Korea: Phyŏng-an: supra saxo et tecto montis Muranbon circa Phyŏngyang, 25. VIII. 1909 (H. IMAI).

ERRATA.

(On a poisonous fungus,.........) (S. KAWAMURA).

Page 107, line 30.	put *torminosus*	for *tormiuosus.*
„ „ foot note, line 2.	„ Akahatsu	„ akahatsu.
„ „ „ „ 5.	„ deliciosus	„ delicious.
„ 114, line 16.	„ years	„ year.
„ „ „ 18.	„ alcoholic	„ alcholic.
„ „ foot note, line 2.	„ named	„ named-.
„ „ „ „ 3.	„ Nevertheless	„ Netherthelesss.

B33

VOL. XXV. JUNE, 1911. NO. 293.

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Makino. T. :— Observations on the Flora of Japan. 153
Okamura. Shu. :— Neué Beiträge zur Moosflora Japans. 158

ARTICLES IN JAPANESE :—

Nakai. T. :— The Systemtic position of Japanese Eriocaulones. . . (209)
Hara. K. :— New Genus of Fungus on *Arundinaria Simoni*. . . . (222)

CURRENT LITERATURE :—

Ikeno, S. :— Sind alle Arten der Gattung *Taxaxacun* parthenogenetisch ? **Takeda, H.** :— The Japanese Species of *Cerastium*.
Takeda, H. :— The Saxifrages of Yezo and the Kurile Islands.
Massart, J. :— Esquisse de la Geographic Botanique de la Belgique.

MISCELLANEOUS :—

Fibmristylis spathacea in Prov. Kadzusa. — *Fragaria nipponica* MAK. with Pinnate Leaves — On *Habenaria tosaensis* MAK. — Colleciting Journey to Pō-hua-shan — On *Ficus foveolata* var. *nipponica* — *Hypericum tosaensis* of China—Observations on *Medicago* by Mr. WHANG—

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

1

◎會費領收報告（自四十四年四月廿一日至同年五月十五日）

金七、二〇〇（自四十三年一月分至四十四年十二月分）今井半次郎君〇金五、一〇〇（自四十一年十月分至四十三年五月分）岡眞三君〇金四、〇四〇（自四十四年四月分至四十五年二月分外貳拾六錢預り但外國郵税共）島中大和君〇金三、六〇〇（四十三年分）波磨實太郎君〇金三、六〇〇（四十四年分）小野飄郎君〇金三、六〇〇（自四十四年四月分至四十五年三月分）石井佐一郎君〇金三、六〇〇（退會前未納分）石河初太郎君〇金三、三〇〇（自四十二年七月分至四十三年五月分）築山與傳君〇同星谷菊太郎君〇金二、八〇〇（自四十三年八月分殘至四十四年四月分外貳拾錢預り）田中三郎君〇金二、〇〇〇（自四十四年六月分殘至同年十二月分）三宅勉君〇金一、八〇〇（四十四年前期分）工藤祐舜君〇同小林貫藏君〇同久住雅治君〇同森貞次郎君〇同原虎之助君〇同寺尾新君〇金一、八〇〇（自四十四年三月分至同年八月分）福山惟吉君〇同富田杉太郎君〇金一、八〇〇（自四十四年四月分至同年九月分）菊池一君〇金一、八〇〇（自四十四年五月分至同年十月分）藤井芳夫君〇金一、五〇〇（自四十四年三月分至同年七月分）村田吉太郎君〇金一、五〇〇（自四十三年一月分至同年五月分）染谷德五郎君〇同吉廻恒太郎君〇同孫吳君〇金一、五〇〇（自四十三年六月分至同年十月分）永井元吉君〇金一、五〇〇（退會前未納分）小倉孝治君〇金一、〇〇〇（自四十四年五月分至同年七月分外拾錢預り）安藤喜一郎君〇金一、〇〇〇（自四十四年一月分殘至同年四月分）福田正作君〇金〇、九〇〇（自四十三年三月分至同年五月分）滋賀莊三郎君〇金〇、九〇〇（自四十四年三月分至同年五月分）萩原繁太郎君〇金〇、九〇〇（自四十四年四月分至同年六月分）齋藤智法君〇金〇、六〇〇（四十三年一月、二月分）西田又二君〇同土居定雄君〇金〇、三〇〇（四十三年五月分）三木馨君〇金〇、三〇〇（四十二年十一月分）小島三郎君〇金〇、二〇〇（四十三年六月分殘）秋澤庄太郎君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一册金貳拾五錢〇六册前金壹圓五拾錢〇十二册前金參圓但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御註文アルモ遞送セズ〇第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ〇第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス〇第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年六月十六日印刷
明治四十四年六月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　早田文藏
東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園内

印刷者　野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十一番地

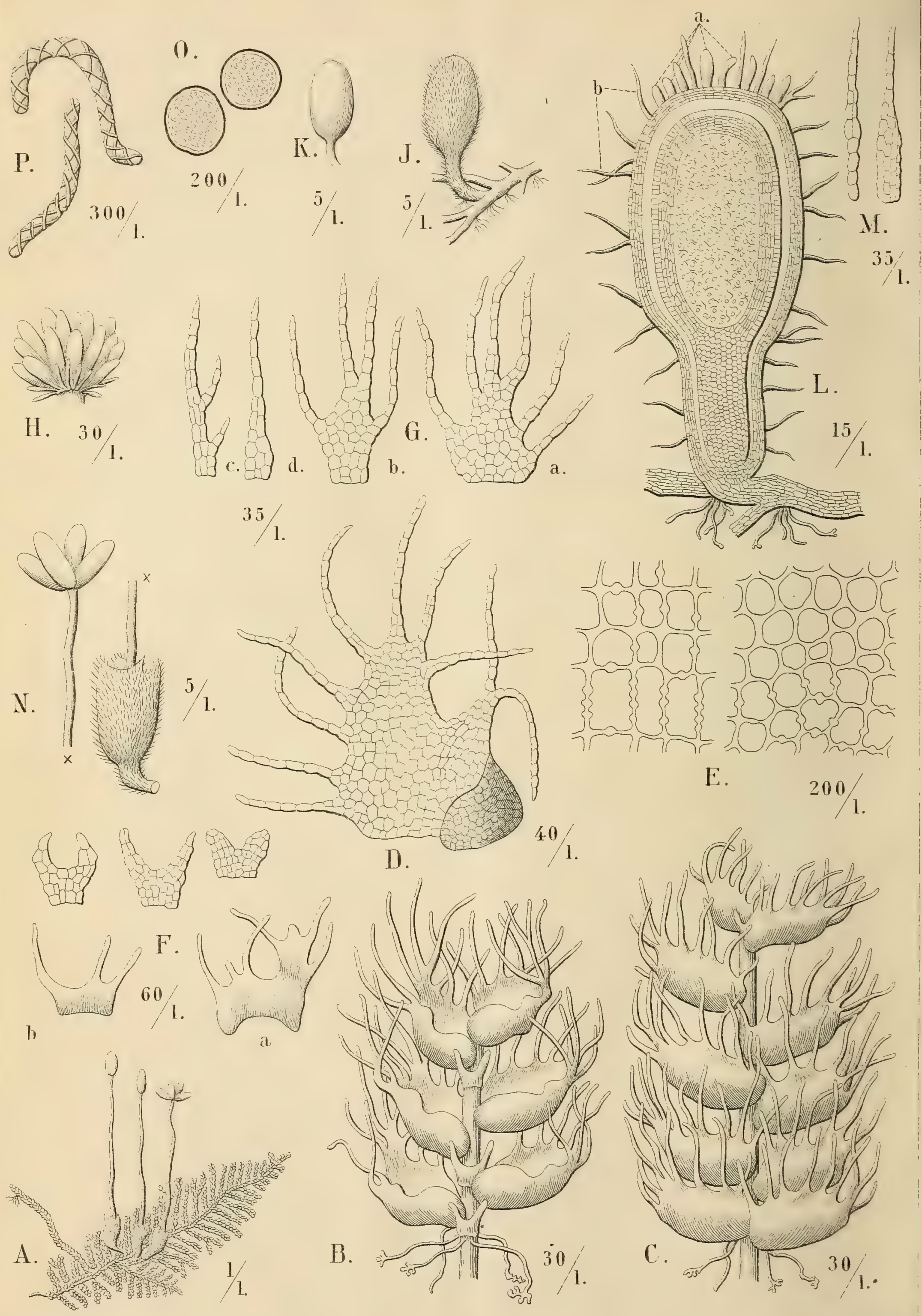
印刷所　株式會社東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地

發行所　東京植物學會
東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園内

賣捌所　裳華房
東京市日本橋區十軒店

同　東京堂
東京市神田區表神保町

同　盛春堂
東京市本鄉區元富士町


P.
300/1.
O.
200/1.
K.
5/1.
J.
5/1.
a.
b.
M.
35/1.
L.
15/1.
H.
30/1.
c.
d.
b.
G.
a.
35/1.
N.
×
×
5/1.
D.
40/1.
E.
200/1.
F.
60/1.
b
a
A.
1/1.
B.
30/1.
C.
30/1.

Shu. Okamura del. F. Fujisawa sculp.

Trichocoleopsis sacculata (Mitt). Shu. Okamura.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 18.*)

By

T. Makino.

Impatiens hypophylla Makino, sp. nov.

Annual, 20-50cm. or more in height, flaccid ; roots fibrous. Stem erect, but sometimes ascending at the base, ramose with erect-patent branches, sacculent, subflexuous, striate, greenish tinged with purple, swollen at nodes, very thinly pubescent with white hairs. Leaves sparse, long- (in the lower ones) or short- (in the superior ones) petiolate, elliptical-lanceolate or ovato-lanceolate, caudato-acuminate, cuneate towards the base, acute but obtuse to subcordate at the base in the superior ones, crenato-serrate with a minute mucronate tip in front, but sharply acuminato-serrate at the base, membranaceous, dispersedly puberulent with white hairs and green above, glabrous and slightly paler beneath, penninerved, about 4—19cm. long, 1⅓—7cm. wide ; midrib often purple above ; veins subnumerous, erect-patent, arcuate upwards ; veinlets delicate ; petiole ⅕—40mm. long. Raceme short, long-peduncled, subloosely several to submany flowered, 1½–6cm. long ; rachis flexuous, gracile, pale green and often shaded with purple as well as the pedicels ; pedicel gracile, attaining about 22mm. long in fruit ; bracts spreading, viridescent or purple, deltoid-ovate or lanceolato-ovate, attenuated above, obtuse or acute with a callose tip, 3–5mm. long, glabrous ; peduncle erect-patent or spreading, solitary, axillary but hidden under the leaves, shorter than the leaves, gracile, slender, glabrous, or thinly white-pubescent, about 4–12cm. long including, the raceme. Flowers 3⅓–4cm. long, drooping. Lateral sepals

2, orbiculate, mucronate, concave, light purple; posterior sepal large, funnel-shaped, gradually contracted into a slender incurved spur with a bifid (the lobes ovato-deltoid) white apex, white but purple-maculate within posteriorly, the mouth truncate, the end acuminate with an obtuse tip. Anterior petal depressed-orbiculate, subemarginate, with a mucronate tip, with an obtuse viridescent ridge in the back longitudinally, light purple, purple-maculate; lateral sepals 2, large, bilobed, the small lobe orbicular, white and purple-maculate, the large lobe obliquely ovato-orbiculate, subacute at the apex, contracted and shaded with fulvous colour at the base, light purple, purple-maculate below. Stamens 5, about 6mm. long, glabrous; filament obovato-spathulate, angustato-linear below, membranaceous, strongly 1-nerved, adherent under the apex each other; anthers transversely elliptical, 2-celled, introrse; cells rounded; pollen white. Ovary linear-fusiform, glabrous, about 4mm. long; style none; stigmas not thick, tapering, 5-fasciculato-laciniate. Fruit cylindrical-fusiform, sharply acuminate at the apex, attenuated at the base, 3–5-seeded, about 10–20mm. long, torulose elastically dehiscing; valves linear. Seeds oval-ellipsoid, compressed, fulvous, rugulose, about 4mm. long, 3mm. broad.

Nom. Jap. *Hagakure-tsurifune.*

Hab. Prov. Tosa: Okunanokawa (*C. Oda*! Ang. 30, 1905); Prov. Higo: Mt. Fukaba (*M. Kōdzuma*! Sept. 23, 1906; *T. Makino*! Aug. 1907), Nagamidzu-mura in Aso-gōri (*M. Kōdzuma*! Sept. 30, 1906) Prov. Awa in Shikoku (*D. Nikai*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 23, 1908; *T. Makino*! Aug. 1909); Prov. Yamato: Tōnomine (*D. Nikai*! herb. ibid. Oct. 9, 1908).

This species has an affinity to *Impatiens Textori* Miq., from which it differs by having the hypophyllous spreading peduncles and light-coloured flowers.

Aster dimorphophyllus Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 224, et II. p. 395.

α. **indivisus** Makino.

Leaves merely grossly dentate.

Nom. Jap. *Tateyama-giku.*

Hab. Prov. SAGAMI : Hakone (*T. Makino* !).

β. **divisus** Makino.

Leaves cleft or parted.

Nom. Jap. *Momidziba-tateyamagiku* (nov.).

Hab. Prov. SAGAMI : Hakone (*T. Makino* !).

The leaves of this species are dimorphic,each occurring in the different stocks ; therefore the all leaves of one are divided while those of other are undivided in whole.

Achillea sibirica Ledeb. 'Ind. Sem. Hort. Dorpat. (1811)'; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 233.

var. ptarmicoides (Maxim.) Makino.

Achillea ptarmicoides Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 154 ; Franch. et Sav. l. c.

Achillea sibirica var. β. discoidea Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 87.

Nom. Jap. *Yama-nokogirisō.*

Hab. Japan.

The flowers are always white.

subvar. brevidens Makino.

Achillea ptarmicoides forma brevidens Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIX. (1905), p. 148.

Nom. Jap. *Aso-nokogirisō.*

Hab. Prov. HIGO : Mt. Aso (*M. Kōdzuma* ! ; *T. Makino* !).

Ligularia tussilaginea (Burm.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904), p. 52.

Ligularia Kæmpferi Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 77, tab. 35.

Senecio Kæmpferi DC. Prodr. VI. p. 363.

forma aureo-maculata (Hook. fil.) Makino.

Ligularia Kæmpferi var. aureo-maculata Nichols. Ill. Dict. Gard. II. p. 263.

Senecio Kæmpferi var. aureo-maculata Hook. fil. in Bot. Mag. tab. 5302.

var crispata Makino.

Leaves crispate on margin.

Nom. Jap. *Botan-tsuwabuki, Oni-tsuwabuki.*

Hab. Japan, cultivated.

Sagina maxima A. Gray, Bot. Jap. p. 382; Franch. et. Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 53; Komar. Fl. Manshur. II. 1, p. 185.

Sagina Linnaei var. maxima Maxim. in Mel. Biol. IX. p. 33.

forma littorea Makino.

Leaves thicker and nitid; basal ones tufted, long, attaining about 7½cm. long, 2⅓mm. wide.

Nom. Jap. *Hama-takanotsume.*

Hab. Prov. SAGAMI: Misaki (*G. Koidzumi*! Dec. 27, 1905).

Buddleia curviflora Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. p. 267; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. p. 57.

β. **venenifera** Makino.

Buddleia venenifera Makino. l. c. p. 56.

Nom. Jap. *Urajiro-fudziutsugi.*

Hab. Prov. ŌSUMI, southern parts; Isl. Yakushima; Isl. Nakanoshima.

Mussænda shikokiana Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904), p. 44.

Branches slender, terete, or subquadrangular-terete, fulvously avellaneo-umber, dispersed with minute lenticels, glabrous; young ones viridescent, thinly pubescent with adpressed minute hairs and thinly dispersed with pale lenticels. Leaves opposite, petiolate, oval to oval-elliptical, or oblong-elliptical, shortly acuminate, obtuse or acute and decurrent to the petiole, entire, membranaceous, green and very thinly puberulent (pubes more or less denser on the midrib and veins) above, paler and thinly puberulent on the midrib and veins beneath, very thinly ciliated, 6–18cm. long, 3–12cm. broad; midrib slender, prominent beneath; veins erect-patent, arcuate upwards, 6–10 on each side; veinlets delicate; petiole ⅔–7 cm. long, narrowly winged by the decurrent portion of the blade above, thinly puberulent; stipules subulato-deltoid, or ovato-deltoid, viridescent, shortly bifid at the apex, or deeply biparted into subulato-lanceolate acuminate lobes, entire on margin, thinly pubescent with adpressed hairs dorsally, deciduous, about 6–10 mm. long. Cymes compound, medium-sized, terminal, subdensely and subnumerouly flowered, peduncled; rachis and branches short, viridescent, adpressed-pubescent; bracts and bracteoles membranaceous, deciduous, viridescent; bracteoles lanceolate, subulato-lanceolate, or ovato-lanceolate, acuminate, subserrate (nearly entire) with mucronate minute few teeth, or trifid, thinly pubescent with adpressed hairs externally, about 5-10mm. long; bracts oblong-lanceolate or ovato-lanceolate, acuminate, subserrate with mucronate minute few teeth, or trifid, several- or submany- nerved, attaining about 14mm. long. Flowers very shortly pedicellate; pedicel stout, pubescent, about 1–4mm. long in flower. Sepals large, about ⅔ as long as the corolla, erect-patent, viridescent, lanceolate, finely acuminate, entire, ciliated, puberulent on both sides, membranaceous, about 5–nerved, 10–14mm. long, about 2½mm. long, deciduous; one of them often very enlarged and foliaceous (phyllomorpha), petaloid, white, often greenish towards the upper margin, nervate, stipitate, oval, ovato-oval, oval-obovate, subrhombeo-oval, or subrhombeo-orbicular, broadly cuneate towards the base, acutish or obtuse or rounded at the apex, entire, membranaceous, ciliated, puberulent on veins on both surfaces, very thinly puberulent below on the under surface, 2–5⅔cm. long, 1½–4cm. broad, about 5–nerved; veins loosely anastomosing; stipe angustate, straight, viridescent, thinly pubescent with adpressed hairs, about 5–12mm. long. Corolla about 16mm. long; tube cylindrical, enlarged above, pale, about 12mm. long, densely pubescent with adpressed sericeous hairs externally but densely pilose with erect-patent long yellow hairs on the upper-half internally and the upper hairs slightly exserted on the throat; limb 5–parted, patent, deep-yellow, about 12mm. across; segments oval-ovate, cuspidate, entire, sericeo-pubescent and pubes denser on nerves externally, densely pubescent with short papillose hairs internally, about 3–4mm. wide. Stamens 5, included, inserted slightly above the middle; filament very short but the long lower portion continued it adnate to the tube forming a vertical filiform ridge; anther linear, obtuse at the apex, very shortly bilobed at the base, about 3½mm. long. Style slightly exserted, filiform, glabrous; stigmas 2, recurvo-erect-patent, linear, obtuse, about 4mm. long. Ovary oval-ellipsoid, thinly pubescent with adpressed hairs, viridescent, 4 mm. long.

Nom. Jap. *Hiroha-konronkwa* (nov.).

Hab. Prov. Tosa: Ushirogawa-mura in Hata-gori (*H. Yamamoto*! July 20, 1910, floriferous).

For the flowering specimens my thanks are due to the kindness of Mr. H. Yamamoto, Professor of the Middle School in Nakamura, Hata-gōri, Prov. Tosa, Shikoku.

(*To be continued.*)

Neue Beiträge zur Moosflora Japans.

III.

von

Shu. Okamura.

(Hierzu Tafel V.)

Trichocoleopsis sacculata (Mitt.) Shu. Okamura. n. gen. et. sp. (Taf. V.)

Blepharozia sacculata Mitt. Trans. Linn. Soc. vol III. p. 200. (1891); *Ptilidium sacculatum* (Mitt.) Steph. Bull. de l'Herb. Boiss. vol. V. p. 82 (1897).

An faulen Baumstümpfen oder an blossen Erden in den waldigen Subalpenregionen. Pflanzen von mittlerer Grösse, fast 2–4cm. long und 8–14mm. breit, verflachte, dichte Rasen bildend, freudig-grün, die älteren öfters gelblichbraun, seltens rötlichbraun oder sattpurpurisch. Rhizoiden hie und da büschelig, dünnweisslichpurpur bis hyalin, 0.50–0.85mm. lang und 0.014–0.020mm. breit, an der Spitze meist unregelmässig, doppelt gabelig- oder büschelig- geteilt, zuweilen einfach. Stengel kriechend, grün, die älteren bräunlich, dicht fiederästig ; Äste abstehend, einfach, gabelteilig oder gefiedert, zuweilen 1–2 mm. lang und an der Spitze rhizoiden-büschelig, flagellenartig entwickelt ; Stammquerschnitt rund, 0.3–0.42. mm. in Diameter, mit 5–6seitigen, 0.028–0.030mm. grossen, gelblichen Zellen ; Aussenseite aus rektangulären, quadratischen oder 5–6 seitigen Zellen gebildet. Blätter weich, Umfangslinie herzlichoval, 1.0mm. lang und 0.6–0.7mm. breit, ungleich 2-lappig und rinnig gefaltet, Sinus rundlich; der grosse Oberlappen oberschlächtig, hellgrün, eilänglich bis herzlichoval und kurz zugespitzt, schwach hohl; die Blattränder schön 5-9-13. gefranst und dadurch scheinbar handförmig; die Franssen zugespitzt, 0.17–0.55mm. lang, aus 6–8, einfachen, rektagulären Einzellreichen und an der Basis oft aus 2-3–Zellreihen gebildet; Zellen chlorophyllreich, meist rundlich–4–6seitig oder kurz-rektangulär, 0.028-0.040mm. gross, dickwandig und oft mit 1-4, kugeligen Knoten an den Pfeilen. Der kleine Unterlappen an dem Zipfel meist 2–3 gefranst wie bei dem Oberlappen, an der Basis sackartig aufgeblasen und fast halbfiedelförmig oder eilänglich ausgesehen und 0.35mm. lang, an der Basis 0.15–0.20mm. breit, meist dünn- bis Satt-purpurisch, bei den Obersblättern ober oft grün; Zellen den der Oberlappen ähnlich und etwas klein, meist chlorophylllos. Amphigastrien grün, klein, meist aus fast quadratischer Basis gabelig 2–teilig, meist 0.18 mm. lang und 0.17–0.22 mm, breit; die oberen Amphigastrien sind zwar etwas kleiner, 0.08 mm. lang und 0.10 mm. breit, die unteren auch etwas breiter als Stengel oder Äste, 0.34 mm. breit, in alten Stengeln gross und spärlich (3–7) ungleich gefranst. Inflorescens diöcisch?; ♀ Blütenstand in den Gabelungen des Stengels; Archegonium 10-15, graulichbraun, 0.25–0.32 mm. lang und 0.042 mm. breit; ♂ Bl. noch nicht gefunden. Involucrum vielblättrig; 7–10– äusseren den Blättern ähnlich, etwas klein, ungefaltet, gegen die inneren immer kleiner und spärlicher (2–4) gefranst; die inneren sehr klein und haarig, und würden vielleicht später mit Calyptra verwachsen. Perianthium fehlend. Calyptra sehr gross, vortretend, fast halblang gestielt und mit Rhizoiden, anfangs elliptisch, grün, später verkehrt-eiförmig, braun und an der Spitze ungleich 3–4–teilig, 4–5 mm. lang und 1.4 mm. in Diameter, bis zur Spitze fleischig, im Querschnitt 0.075–0.085 mm., verdichtet und rektangulär, 4–5–zellschichtig; dicht wallig, an der Spitze mit sterilen Archegonien; die Haare braun, einfach, selten gabelig-geteilt, 0.5–0.6 mm. lang, ein– oder an der Basis 2–3–zellreihig ; Aussenseite aus rektangulären, 0.070–0.084 mm. langen und 0.03–0.04 mm. breiten Zellen gebildet. Kapsel auf 2.–2.5 cm. langen, dünnen, weisslichen Stiele, länglich, 2.5–3.0 mm. lang, glatt, anfangs grün, später braun und bis zur Basis 4–klappig ; Epidermiszellen länglich-6 seitig, 0.056–0.084 mm. lang und 0.022 mm. breit, nur an der Spitz gleich- 5—6- seitig, 0.025–0.008 mm. gross, dickwandig und mit kugeligen Knoten an den Pfeilern ; Querschnitt 1.2 mm. in Diameter, 0.17 mm. verdickt ; Aussenschicht grösser, quadratisch, 0.030–0.040 mm. gross, 4–5- Innenschichte aus eng-6 seitigen Zellen gebildet. Sporen rundlich, gelblichgrün bis braun, oft innerhalb dunkel, dicht warzig, 0.030–0.056 mm. gross ; Reife im April, aber die Calyptra im September vortretend. Elateren fast gleichbreit, meist 0.1–0.2 mm. lang und 0.008–0.009 mm. breit, braun, 2–Spirarig, abfällig.

Diese Art wurde schon von Herrn W. MITTEN mit einer Sterileproben beschrieben. Nach der näheren Untersuchung gelangte es mir aber eine neue Gattung *Trichocoleopsis* für diese Pflanze festzusetzen.

Diese Gattung steht mit *Mastigophora, Ptilidium, Lepidolaeana* und besonders mit *Trichocolea* im näheren Zusammenhang, sie ist aber von *Mastigophora* und *Ptilidium* durch Abwesenheit des Perianthiums, von *Lepidolaeana* nach Form der Calyptra, Amphigastrien und Blattunterlappen, und von *Trichocolea* durchs Vorhandensein der Rhizoiden und nach Form der Blätter und Amphigastrien deutlich unterscheidbar.

Jap. Nom. Miyama-Inumukumukugoke. (S. OKAMURA.)

HAB. Prov. Shimodzke: Mt. Nikkô, Chûzenji, (Leg. J. BISSFT! 1879 ?); Prov. Rikuchu: Mt. Hayachine, (Leg. M. FAURIE!); Prov. Tosa: Mt. None; Aki-gun. (Leg. TORAMA YOSHINAGA! November, 1903.); Prove. Tosa: Mt. Kuishi, Tosagun, (Leg. SHU. OKAMURA! April 23, 1908,); Prov. Echigo: Idzimino, Kitakanbaragun, (Leg. HISASHIGE HATAKEYAMA! Mai, 1909.); Prov. Iyo: Mt. Onigajô, (Leg. SENREI ODA! Dezember 28, 1909.)

Erklärung der Tafel. V.

Fig. A. Fruchtende Pfl. $^{1}/_{1}$. Fig. B. Teil des Stengels, Ventralseite, $^{30}/_{1}$. Fig. C. Teil des Stengels,Dorsalseite, $^{30}/_{1}$. Fig. D. Blatt, $^{40}/_{1}$. Fig. E. Blattzellen, $^{200}/_{1}$. Fig. F. Amphigastrien, $^{60}/_{1}$. a. und b. Amphig. im alten Stengel. Fig. G. Involucralb. $^{30}/_{1}$. a und b. Ausseren, c. und d. Inneren. Fig. H. Archegoniums-gruppen, $^{30}/_{1}$. Fig. J. Junger Calyptra, $^{5}/_{1}$. Fig. K. Junger Capsel, $^{5}/_{1}$. Fig. L. Längsschnitt durch eine junge Calyptra und Capsel, $^{15}/_{1}$. a. Sterile Archegonium, b. Haar, Fig. M. Haar, $^{35}/_{1}$. Fig. N. Gereifter Capsel mit Calyptra, $^{5}/_{1}$. Fig. O. Sporen, $^{200}/_{1}$. Fig. P. Elateren, $^{300}/_{1}$.

QK1
.B33

植物學雜誌　第貳拾五卷　第貳百九拾四號　明治四十四年七月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日內務省許可　每月一回二十日發行

VOL. XXV. JULY, 1911. No. 294.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Kuwada, Y:—Maiosis in the Pollen Mother Cells of *Zea Mays* L. . 163

ARTICLES IN JAPANESE:—

Kawamura, S:—On the cause of the flowering of Bamboos . . . (237)

CURRENT LITERATURE:—

Shaw, G. S:—The Pines of Mexico. **Lieske, R**:—Beiträge zur Physiologie von *Spirophyllum ferugineum* ELLIS, einem typischen Eisenbakterien. **Kusano, S**:—On the chloranthy of *Prunus Mume* caused by *Caeoma Makinoi*. **Kükenthal, G.**:—Das Pflanzenreich IV. 20, Cyperaceae, Caricoideae.

MISCELLANEOUS:—

H. SOLEREDER:—Über die Gattung. *Rehmannia*.—On *Pollinia imberbis* Nees.—List of some Chinese plants.—Japanese name of *Fuchsia macrostemma*.—etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF CONGRESS
AUG 29 1911
SMITHSONIAN DEPOSIT.

◎會費領收報告（自四十四年五月十六日至同年六月十五日）

金八、八〇〇（自三十八年一月分至四十二年一月分）眞鍋由郎君〇金八、四〇〇（自四十二年一月分至四十四年六月分）麻生慶次郎君〇金五、四〇〇（自四十三年七月分至四十四年十二月分）三好學君〇金五、一〇〇（自四十二年十一月分至四十四年三月分）岡田毅三郎君〇金四、〇〇〇（自四十三年五月分至四十四年五月分—外拾錢預り）石上定海君〇金三、六〇〇（自四十四年五月分至四十五年四月分）吉野毅一君〇金三、六〇〇（自四十三年六月分至四十四年五月分）岡眞三君〇金三、六〇〇（自四十四年七月分至四十五年六月分）高橋艮直君〇金三、六〇〇（自四十三年七月分至四十四年六月分）米津仲次郎君〇同小山源治君〇金三、六〇〇（四十四年分）佐藤龜一君〇金三、三〇〇（自四十二年七月分至四十三年五月分）大森千藏君〇金三、〇〇〇（自四十四年五月分至四十五年二月分）平塚佐吉君〇金三、〇〇〇（自四十三年七月分至四十四年四月分）高橋章臣君〇金三、〇〇〇（自四十三年一月分至同年十月分）大渡忠太郎君〇金二、七〇〇（自四十四年四月分至同年十二月分）山崎周藏君〇金二、四五〇（自四十四年四月殘至同年十二月分）小山海太郎君〇金二、〇〇〇（自四十四年一月分殘至同年七月分—外拾錢預り）友道琢磨君〇金二、〇〇〇（自四十二年十一月分殘至四十三年五月分）一宮虎藏君〇金一、八〇〇（四十四年後期分）南部信方君〇同橫山文吉君〇金一、八〇〇（自四十四年四月分至同年九月分）八木德三君〇同關根敏雄君〇金一、八〇〇（四十四年前期分）〇石塚末吉君〇同松野重太郎君〇同中代新吉君〇同相馬禎三郎君〇同高橋貞吉君〇同井澤亥八郎君〇金一、八〇〇（自四十四年六月分至同年十一月分）成田清一君〇金一、五〇〇（自四十四年三月分至同年七月分）松田宇助君〇金一、五〇〇（自四十四年四月分殘至同年八月分—外拾錢預り）多湖實輝君〇金一、五〇〇（退會前未納分）森本猶作君〇金一、四〇〇（自四十四年一月分殘至同年五月分—外拾錢預り）東作太郎君〇金一、〇〇〇（自四十四年四月分至同年六月分—外拾錢預り）牧牛尾君〇金一、〇〇〇（退會前未納分）高橋堅君〇金〇、七〇〇（自四十五年一月分至同年三月分）川上瀧彌君〇金〇、三〇〇（四十三年五月分）藏知矩君〇金〇、二〇〇（退會前未納分）中林義男君

〇本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

〇本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

〇配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ〇第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ〇第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス〇第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御届可申候

明治四十四年七月十六日印刷
明治四十四年七月二十日發行
郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　早田文藏　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內
印刷者　野村宗十郎　東京市京橋區築地三丁目十一番地
印刷所　株式會社東京築地活版製造所　東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所　東京植物學會　東京市小石川白山御殿町一番地　東京帝國大學附屬植物園內
賣捌所　裳華房　東京市日本橋區十軒店
同　東京堂　東京市神田區表神保町
同　盛春堂　東京市本鄕區元富士町

版權所有

地學雜誌

第二十三年 第二百六十九號
明治四十四年五月十五日發行
定價一册金貳拾五錢 郵税壹錢五厘

論説及雜錄

◉清國に於ける鐵鑛（理學士井上禧之助）◉乘鞍火山（理學士神津俶祐）◉東京市の常住人口（承前）（法學士島田俊雄）◉東京を起點とせる距離及主方位圖に就きて（理學士中村新太郎）◉第十一回萬國地質學會議第二回萬國農地地質學會議（理學士井上禧之助）◉榛名湖の氷結（F O生）

地理教授資料

◉イギリスの經濟地理（承前）（椿山學人）◉黄石公園（承前完）（小林房太郎）

附圖

◉第二十三年第十四版 清國鐵鑛分布圖（井上）◉第二十三年第十五版 東京を起點とせる鳥道圖（中村）

◉東京地學協會記事（二件）◉雜報（十七件）◉新刊紹介（二件）

發行所
東京市京橋區西紺屋町十九番地
東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市日本橋區呉服町 北隆館
東京市本郷區元富士町 盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區彌左衛門町 良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町 供智堂

地學雜誌

第二十三年 第二百七十號
明治四十四年六月十五日發行
定價一册金貳拾五錢 郵税壹錢五厘

論説及雜錄

◉日本農業の現勢（農學士伊藤悌藏）◉乘鞍火山（承前）（理學士神津俶祐）◉東京市の常住人口（承前）（法學士島田俊雄）◉惠山火山及惠山鑛山（理學士大日方順三）◉第十一回萬國地質學會議及第二回萬國農地地質學會議（承前）（理學士井上禧之助）

地理教授資料

◉セントローレンス河系ナイヤガラ瀑布（小林房太郎）◉イギリスの經濟地理（承前）（椿山學人）

◉東京地學協會記事（四件）◉雜報（十五件）◉新刊紹介（五件）

發行所
東京市京橋區西紺屋町十九番地
東京地學協會
（電話京橋四百十四）

賣捌所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市日本橋區呉服町 北隆館
東京市本郷區元富士町 盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區彌左衛門町 良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町 供智堂

東京化學會誌

第三十二帙第五册 明治四十四年五月二十八日發行
定價（一部 三十錢 郵税一錢）
（十二册 前金三圓 郵税十二錢）

報文

○醋酸ストロンチウムの溶解度及び其水化物間の轉移點に就て 理學博士大幸勇吉、理學士阿部隆次 ○容量分析に用ふる標準溶液の規定度と温度との關係に就て 理學博士大幸勇吉 ○清酒種麹中の麹菌と醬油又は溜麹中の麹菌との比較研究 農學博士高橋偵造、山本武治

抄錄

○理論及物理化學 ○分子表面エネルギーの異常温度係數を有する有機物質外一件
無機化學○アルゴンの凝固と原子量外六件
有機化學○ヂアセチルの研究外十四件
生理及農藝化學○腐植質土壤に於ける有機酸類の研究外一件
分析化學○バリウム、ストロンチウム及びカルシウムの分離定量外一件
應用化學○石炭ガス中のシアン化物の抽出法

雜錄○一九一〇年に於ける有機化學の進歩（一）

發行所
東京帝國大學理科大學内
東京化學會

賣捌所
東京神田區表神保町 東京堂
同 東京本郷區元富士町 盛春堂

東洋學藝雜誌

第參百五拾七號
六月五日發行
定價一册金拾五錢

論説●日本に於ける天然記念物保存思想の發達、三好學 ●淺間地震の觀測（圖入）大森房吉 ●白蟻の話、石川千代松 ◉雜錄●字音と國語 松村任三 ●ワイスマン先生新著デイ、セレクチオンステオリー、石川千代松 ◉福來博士と余との千里眼に關する會談 中村清二 ◉學術最新彙報◉雜報等二十件

發行所
神田三崎町
東洋學藝社

大賣捌所
東京堂
有斐閣

（全部完成）本書ハ現今世界ニ於ケル植物病理學ノ進度ヲ示シ併セテ本邦菌類學ノ發達ヲ表明スル學界稀有ノ傑作也

理學博士ドクトル、オブ、サイエンス　宮部金吾先生閲
農學士　福井縣立福井農林學校長　出田新先生著

（下巻九月中出來）

增訂日本植物病理學

四六二倍大判洋裝
美本クロース製
上、下、全貳冊紙質
印刷鮮明全部頁壹
千餘頁（索引付）
上巻金貳圓五拾錢
普通小包送料金
拾貳錢
下巻金四圓五拾錢
普通小包送料金
拾六錢

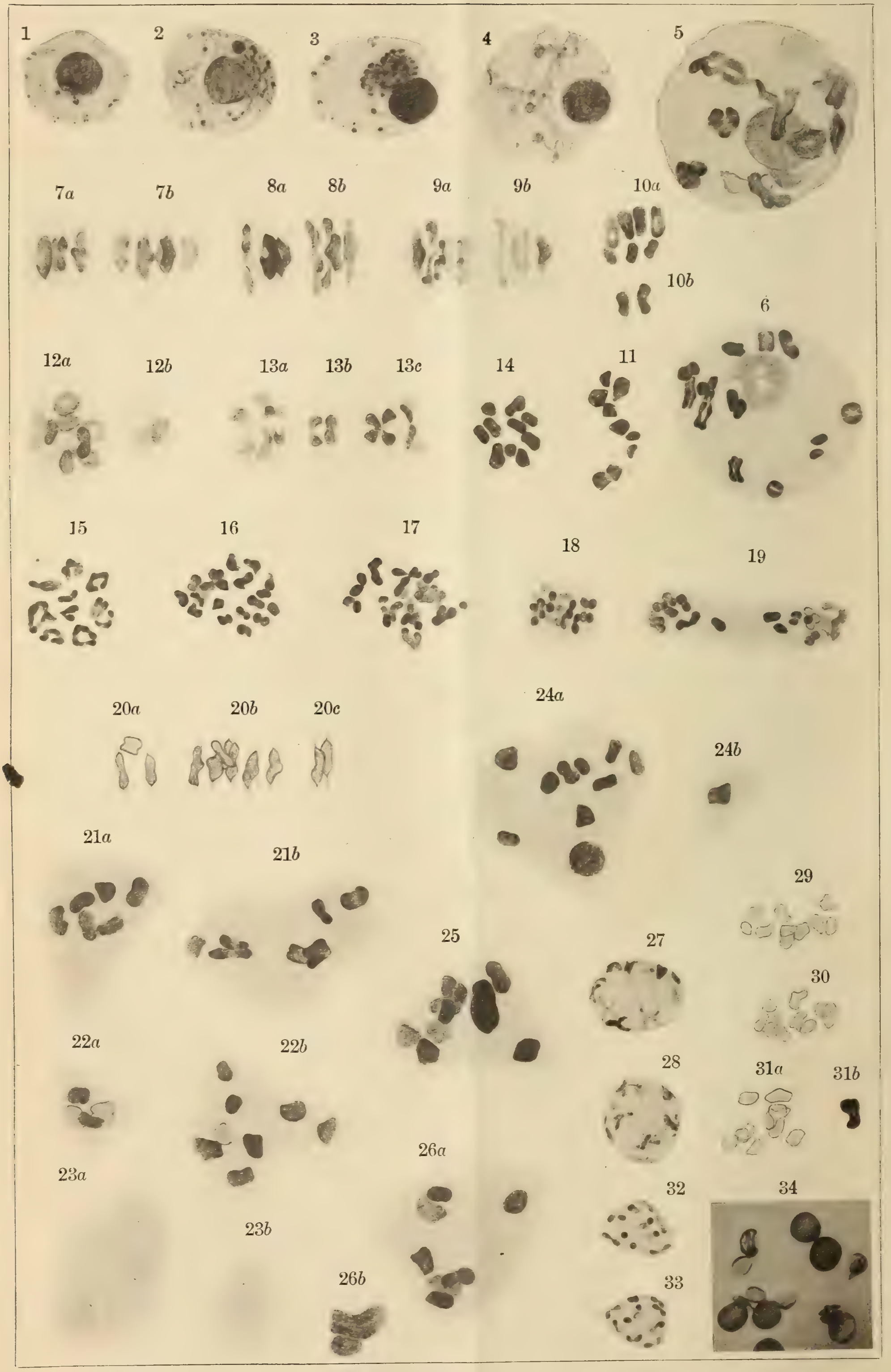
本書ハ明治三十八年大增訂ニ著手シ廣ク京西最近ノ報告、雜誌、著書ヲ涉獵シ萬難ヲ排シ刻苦精勵スルコト四年ニシテ上巻ノ稿ヲ脱シ發刊セリ。其後茲ニ二星霜ノ年月ヲ費ヤシ下巻ヲ公ニスルノ運ニ至レルモノニテ植物ニ關スル病害ノ種類ハ殆ンド網羅シテ遺スナク各病ノ病徴、病原菌及ビ豫防法等ヲ記スル亦詳密ヲ極ム其本邦産寄生菌ノ種類ヲ普ク收載スルニ勉メタルガ如キ特ニ著者ノ苦心ノ存ズル所ニシテ病理研究者若クハ菌類學者ニ對シ非常ナル便利ヲ與フベシ且ツ此種ノ著書ニハ必要缺ク可カラザル圖解ニ意ヲ用キタルコト最モ深ク上下二巻ニ插入スル圖畫六百餘個重要農作物病害著色圖九版精巧寫眞版竝ニ石版十五圖版ノ如キ其ノ比ヲ見ズ本邦植物病理學ノ泰斗タル宮部博士ノ書翰ノ一節ニ『貴著校閲方精々念入に致し……旁校閲遲延仕候……本日分にて手許に有之候もの悉皆相濟み候此度は中々良く御調に相成り出版候節は植物病理學書として本邦第一ノ參考書として歡迎せらるべく御勉勵の跡著大に御座候』ト又以テ其價値ノ如何ヲ知ルニ足ラン蓋シ著者ノ本書ニ於ケル結構内容トモニ出來得ル限リ完全ヲ期シタルモノニシテ之ヲ以テ現今世界ニ於ケル植物病理學ノ進度ヲ示シ兼ネテ本邦菌類學ノ發達ヲ表明スル學界稀有ノ傑作ナリト稱スルモ敢テ不可ナシ。卷末ニ東西ノ病理學參考書目錄六頁ヲ附シ竝ニ左記諸大家ノ校閲ヲ受ケシ英、獨、佛、和對譯ノ『植物病理學術語集』ヲ添附セリ。

理學博士　宮部金吾先生　理、農學士　堀正太郎先生
理學博士　白井光太郎先生　農學士　山田玄太郎先生校閲
理學博士　池野成一郎先生　理學士　草野俊助先生

英、獨、佛
和對譯　植物病理學術語集

術語集ハ著者ガ譯語ノ一定ヲ計ラン爲メ特ニ本邦諸大病理學者ノ校閲ノ勞ヲ煩ハシタルモノ御所望ノ篤志諸賢ニハ郵劵貳拾錢御送付次第送呈ス

發行所
東京市日本橋區十軒店
振替口座東京百七番
裳華房〔電話本局壹千壹番〕


1
2
3
4
5
7*a*
7*b*
8*a*
8*b*
9*a*
9*b*
10*a*
10*b*
6
12*a*
12*b*
13*a*
13*b*
13*c*
14
11
15
16
17
18
19
20*a*
20*b*
20*c*
24*a*
24*b*
21*a*
21*b*
29
25
27
30
22*a*
22*b*
28
31*a*
31*b*
26*a*
23*a*
32
34
23*b*
26*b*
33

Y. KUWADA del.

KUWADA—Zea Mays L.

Maiosis in the Pollen Mother Cells of *Zea Mays* L.

By

Yoshinari Kuwada.

(With Plate V.)

Zea Mays is a plant of double interest, firstly that it comprises an innumerable number of races, indicating a strong disposition to changes or variations, secondly that the phenomenon known as xenia was most well demonstrated by the crossing of its races. So it was desirable to subject this plant under a closer cytological examination. The races which I have investigated were as follows :—

Red starch corn*
Yellow starch corn
'Amber rice pop corn'
'Black starch'
'Golden broach field corn'
'White flint'
'Sugar corn'
'Early eight sugar corn'
Red sugar corn.

The materials were fixed mainly with the chrom-osmium-acetic mixture and partly with the chrom-acetic mixture. The microtome sections were made 7 μ thick. For the staining in general, Heidenhain's iron-alum-hæmatoxylin, and in special cases Flemming's triple-staining was used.

Heterotype Division.

The presynaptic condition of the nucleus in *Zea Mays* is entirely similar with that of *Oryza sativa* (2). But due to the

---

*The names of the races without inverted commas are those whose established names are unknown, and their names above given are only provisional and indicate some characters of the kernel.

abundance of chromatin substance it is pretty difficult to distinguish the prochromosomes. In the early stage of the nuclear division, they are arranged in pairs and are in connection with the fine net work of linin substance (Fig. 1). On the progress of the maiotic phase prochromosomes make their appearance as fine threads, somewhat like pearl strings (Fig. 2). At these stages we find usually a large nucleolus in the nucleus, but often small globules which are stained like the nucleolus also come in view. These globules, probably of nucleolar nature, increase in number as the synaptic contraction begins, and at the synapsis itself they appear in the largest number and make a synaptic ball with the nuclear threads (Fig. 3). In running out of the threads from the synaptic ball it is clearly observed that these globules are arranged one after another along the threads. At this stage the nuclear threads have very feeble affinities to the stains, and in the well differentiated haematoxylin preparations they are practically colorless, while the nucleolar globules are quite black. Such small nucleoli were also found by Tischler in the pollen mother cells of *Musa* (**10**). In my case they are often extremely different in size. Some of them are pretty large, while others are so small that they may be taken for a chromatin granules. In the later stages they decrease in number by and by as the growth of nuclear threads proceeds. At the second contraction stage of the nuclear threads we can find merely a small number of globules (Fig. 4), and at the segmentation of the threads and at diakinesis they are no more to be seen. But pretty often I have met with a case where these globules are laid against the nuclear membrane or by the side of the chromosomes at the diakinesis.* In such cases they remain almost unstained as it is often the case with the nucleolus which is about to disappear at the spindle formation.

The fact that these globules, most probably of the nutritive nature, quickly increase at the synapsis indicates that at this stage the metabolic activities are suddenly increased. It is not impossible that a sudden change of the osmotic equilibrium caused by the metabolic activities is the chief physiological cause of the synaptic contraction (**2**, P. 270).

---

* An unstained mass like nucleolus which is lying in the upper part of the nucleus in Fig. 5 is likely to be looked upon as a mass of such globules.

On the advancement of the nuclear development the segmentation of threads takes place, in which the double nature of threads is clearly seen (Fig 5). The formation of spindle fibres around the nucleus is observed already at this stage. The segments or gemini newly formed are mostly of the form of twisted ropes, but they gradually take the form of a ring or a rod, as the contraction of each segment proceeds (Fig. 6). Since the segmentation takes place, however, not simultaneously, the stage of development is different in different gemini. The one takes a ring or rod shape, while the others are still on the way of segmentation (Fig. 5). As soon as the nuclear membrane disintegrates, at first the tripolar spindles, later the bipolar are formed as usual, but pretty often I have met with the case in which the bipolar spindles are formed from the first. In the latter case the gemini are arranged in a line along the spindle, and the appearance is somewhat irregular. At the tripolar stage of the spindle a pretty large nucleolus is often still found between the gemini (Fig. 24). Through all the stages of development there are many small granules in the cytoplasm, which are stained with Heidenhain's hæmatoxylin or safranin just like chromatin granules. The granules appear to become larger at the later stage and in the heterotype as well as the homotype division they often appear most abundantly and crowd mainly around the nucleus, so that at the disintegration of the nuclear membrane they enclose the kinoplasmic area of the nuclear division. In one preparation of 'Amber rice pop corn' these granules were found in a great quantity at the heterotype division. They crowded here and there in cytoplasm, so closely that under a lower magnification they were mistaken for chromosomes.

The peculiarities of the heterotype division in different races are described in the following.

RED STARCH CORN.

This race, which I got through the kindness of Mr. H. KOBAYASHI, is one cultivated in the vicinity of the town of Tsuyama. The kernels are small in size, and have the property of poppying. The rows of kernels are usually not in straight lines, but more or less twisted. The number of gemini which I could ascertain was generally 9 (Figs. 7, 8, 10, 11). But very often 10 gemini were found (Fig. 9), and so far I could not determine which number is actually prevalent. Such variation of the chromosome number in one and the same plant occurs not so rarely, and the cases of 'sexual *Hieracia*' most resemble the present case (**4**). The differences of the size and shape of gemini in the metaphase are very remarkable especially in the side view and we find generally two gemini of the same shape and size, so that there are two equal sets of gemini of different sizes and shapes (Figs. 7–11). Among them a long, at the ends more or less thickened, a two jointed dumb-bells shaped, and a massive lenticular or somewhat bent ones are most well distinguished. These differences are clearly observed, however, only at a certain stage, in which the separation of the geminial chromosomes takes place. In the case of Figs. 7 and 8, where 9 gemini are found, there is only one geminus of the form of two jointed dumb-bells, while in the case of Fig. 9 where we see 10 gemini, 2 of such gemini can be recognized. Such duplication of gemini of each different size and shape is probably an indication that this race has four sets of chromosomes, so that the nucleus is tetraploidal, as has been maintained by TAHARA in case of *Crepis japonica* (**11**) which has twice as many chromosomes as *C. tectorum*.

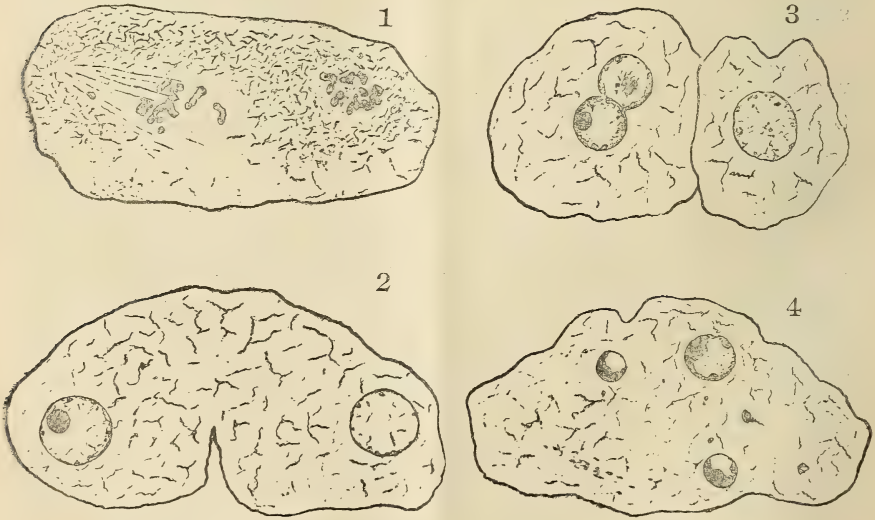
YELLOW STARCH CORN.

This race also derived from the town of Tsuyama differs from the former only in the color of kernel which is yellow, and the number of gemini appears so far as I could ascertain to be 10. Here too the differences of gemini in size and shape can be recognized.

'AMBER RICE POP CORN'

This race and all the following ones except a red sugar corn, I got from the Agricultural College of our university. 'Amber rice pop corn' has very small ears and kernels, the latter being of reddish amber like color and of a long, pointed beaked form. The number of gemini of this race is generally 10 (Figs. 12, 13, 14). The differences of their size and shape are not so remarkable as in the preceding two races. But two types of forms could be clearly observed; the one was like a ring, while the other like a rod. The number of gemini of the former type is about 6 and that of the latter 4, and here also two equal sets of gemini can be recognized (Figs. 12, 14). At the later metaphese they make their appearances in different shapes according to different parts of the bodies of chromosomes, where they are grasped by the spindle fibres (Fig. 13).

ABNORMAL CASE: Although the number of gemini in this race was generally 10 as I have above stated, I was astonished to come arcoss a much larger number. In one pollen mother cell the gemini were counted as many as 20 (Fig. 16). They were much smaller than the normal ones, and somewhat of the shape of a dumb-bells. From the consideration of the case of Fig. 15, in which all the gemini are more or less thinner than the normal ones and each geminus shows several knots, this phenomenon is likely to be looked upon as a separation of geminial chromosomes by themselves, without intervention of the traction fibres. The cases of failure of chromosomes to pair in the pollen mother cells were often reported. Among them *Hieracium excellens* (**4**), *Houttuynia cordata* (**6**), Some forms of *Rosa* (5), *Oenothera* (**1**), &c. may be mentioned. But in my case the separation takes place twice and apparently in transverse manner. In the second separation, however, some or majority of chromosomes may remain forming gemini (Fig. 17). In such a nuclear division the chromosomes are separated into two approximately equal groups and make their journey towards the poles, where the spindle fibres are scarcely observed. At the poles they show no sign of nuclear formation, but they remain in the same condition as in the equatorial plate (Fig. 19). This course of event makes one to bring a view forward, that in this abnormal case there is probably no interkinesis stage. In fact I have met with a case, where in one of the groups of chromosomes the spindle fibres were clearly observed which must represent the second division, and contrary to the normal case there was no partition wall between both groups (Text-fig. 1). But in another section of this cell a constriction of the cell wall from one side was found in the middle part of the cell. At first I took it for an artifact, but afterwards many such cases were found, and I have reached the conclusion that it was merely an abnormal process of the cell division. A similar phenomenon was mentioned by Shibata and Miyake in the case of the development



Text-fig. 1—4. Abnormal case in 'Amber rice pop corn.' 1. Two segregated chromosome groups after heterotype division, the right hand one showing a sign of homotype division. × 1280. 2. Two resting nuclei directly after heterotype division. Constriction of cell wall begins. ×1280. 3. Completely divided sister cells, two nuclei in the left hand cell formed through the second division. ×1280. 4. Incompletely divided mother cell. Three dwarf nuclei and few chromosomes left in cytoplasm are found. ×1280.

of the abortive pollen grains of *Houttuynia cordata* (6). The homotype or second division does not take place in most cases, and both chromosome groups enter directly into the resting condition (Text–fig. 2) each to form a nucleus which sometimes shows a sign of amitosis, a phenomenon also reported in *Houttuynia cordata*. Amitosis in the homotype as well as in the heterotype division is mentioned by TISCHLER (9) also in *Syringa chinensis*, a steril hybrid. In the daughter cell resulting from the division of such constriction of the cell wall two nuclei come sometimes in view (Text–fig. 3), where they are almost in contact with each other. This must indicate that a second division of nucleus took place. The comparison of size of nuclei in both cases, i.e. the case where the second division took place and the case where it did not, is of an interest. In the latter case they are always larger than in the former. This is an indication that the transverse separation of chromosomes in the heterotype division represents the second division. R. R. GATES (1) has mentioned in the development of the pollen mother cell of *Oenothera gigas* that in the anaphase of the heterotype division "there are indications that in certain cases the second division may be transverse." In my case it seems to me that this transverse separation actually takes place (Fig. 18).

Though the segregation of chromosomes into two groups is mostly regular and two daughter nuclei are usually formed, there are often found the cases where the chromosomes are irregularly distributed between two poles, and the result is the formation of several small nuclei and few isolated chromosomes in the cytoplasm (Text–fig. 4).

The aforementioned abnormal case does not occur in all pollen sacs of a flower, but only in some of them. It has not been ascertained whether such abnormal pollen mother cells will produce mature pollen grains or not; but the fact was observed that at the pollination time certain amounts of small abortive pollen grains were usually found mixed with normal grains (Fig. 34).

Those flowers in which the abnormities were found were so seldom to be met with, that I have got only two such preparations. All the other flowers collected from the other individuals always showed the normal course of development of their pollen grains. So it seems to me that these abnormities are not constant peculiarities of 'Amber rice pop corn,' and as there is no indication of the hybrid nature in the normal case of this plant, it is probably safe to conclude that this abnormal case has nothing to do with hybridization. TISCHLER has expressed a view in his study of *Musa* **(10)** : "Stoffwechselstörungen in der Zelle müssen wir wohl auch für unsere Abnormitäten bei den Reduktionsteilungen heranziehen. Vielleicht erlauben die Aussenbedingungen nicht, dass genügend Chromatin gebildet wird, vielleicht, dass nicht in hinreichendem Masse des »Trophoplasma zur Spindelfaserbildung aktiviert wird oder ähnliches mehr." It is to be noted in my case that the chromosomes are thinner than the normal ones and the spindle fibres do not develop so well as in the normal case. So far it is in accordance with TISCHLER's view. This is strengthened by the fact that among the plants from which I have collected the materials there were some individuals of very bad growth. In my previous paper on a cytological study of *Oryza sativa* **(2)** I have found incidentally an abnormal case in the heterotype division in which the chromosome were thinner than the normal and the spindle fibres were in the bad state of development. I am, at present, inclined to believe that that was also due to the insufficient nutrition of the plants.

'BLACK STARCH.'

This race, which has no horny endesperm, was also found to show 10 gemini in the heretotype division.

'GOLDEN BROACH FIELD CORN.'

This is a race characterized by the indentation caused by the shrinkage of the starchy matter in drying. The color of the kernel is yellow. The number of gemini of this race is also 10 as in the foregoing cases.

'WHITE FLINT.'

This is a race which has a well developed horny endosperm. The number of gemini in the heterotype division was not determined, but it is believed to be 10, since it was ascertained that this race had 10 chromosomes (Figs. 27, 28, 29, 30, 32, 33) in the interkinesis and in the metaphase as well as telophase of the homotype division.

'SUGAR CORN.'

This race has wrinkled more or less translucent white kernels. The number of gemini of this race is always 12 (Figs. 20, 21). The difference of size and shape of chromosomes in the metaphase of the heterotype division is not so remarkable as in the red starch corn above described; but certain difference in size and two sets of the same forms among them can be well recognized.

'EARLY EIGHT SUGAR CORN.'

This is a sugar corn whose kernels are of light amber color. The number of gemini is usually 12 (Figs. 6, 22) as in 'Sugar corn,' but, though very seldom, there are some fluctuations of number; a case of 9 gemini was found (Fig. 23). A comparison of both figures does not show any remarkable difference of size and shape of gemini. Once I have met with the case where one of gemini separates into the univalent chromosomes already at the diakinesis stage (Fig. 6). I have also noticed sign of such separation in the yellow starch corn of Tsuyama.

RED SUGAR CORN.

I got this race in the botanical gardens of our college. As both races of sugar corn above stated have had 12 gemini instead of 10 which were usual among starch corns, I expected that this race also had 12 gemini. But the fact turned out to be different, and the number ascertained was generally 10 (Fig. 24), and certain variations too were observed. The behavior of chromosomes in this case is pretty interesting. In one case I have observed a stage (Fig. 5), in which the segmentation of the spirem threads was not yet complete. There could be seen 9 segments or gemini and 2 incompletely segmented gemini, of which the upper one in the figure was constricted in the middle part, apparently on their way of segmentation. The completion of this process will result in the formation of 12 gemini, the number which is common among the sugar corns. But if the segmentation here is suppressed, there will be a giant gemini together with the ordinary ones. In fact I have observed in several cases an extraordinary large geminus in addition to 8 of ordinary size (Figs. 25, 26). The true nature of the event is, however, unknown. A sticking together of chromosomes after the segmentation has been observed by MIYAKE (3) in *Galtonia* and *Tradescantia*.

Interkinesis and Homotype Division.

The chromosomes in the heterotype spindles make their journey towards the poles and crowd into a lump, so closely that their individuality is scarcely recognizable. Many extranuclear nucleoli are found scattered in the cytoplasm and some of them are at the margin of the nuclear plate. As the new nuclei are formed and the vacuoles in them grow greater, the individuality of chromosomes becomes again to be clear. Then the chromosomes elongate by and by, and their longitudinal splitting gets very clear, where they take as a rule a form like *x*, which reminds us of gemini at diakinesis (Figs. 27, 28). The behavior of chromosomes at this stage is rather peculiar. The number of chromosomes is always 10 so far as I have examined in 'White flint.' The nucleolus may appear as usual in this stage, but may be absent. On the further progress the chromosomes shorten again and become thickened as before, and with the disappearance of the nucleolus and nuclear membrane they enter into the homotype division. At the nuclear plate the corresponding number of chromosomes is usually to be found in every race. There were found in 'Sugar corn' and 'Early eight sugar corn' 12 chromosomes, and in 'White flint,' 'Golden broach field corn,' 'Amber rice pop corn,' the red starch corn, and the yellow starch corn respectively 10. But very often I have met with the cases where the smaller number of chromosomes such as 9, 8, or even 7 was counted. In those cases there are always to be found some chromosomes which are extremely large. Such large chromosomes are naturally to be looked upon as the products of fusion of some chromosomes. In the equatorial plate of 'White flint' in which 10 chromosomes were found, two of them come often close to each other (Figs. 29, 30), and in certain cases such chromosomes were found entirely fused up with each other, forming a giant chromosome, and consequently there being but 9 chromosomes instead of 10 (Fig 31). Such fusion of chromosomes does not occur alike in both sister cells; the one may have 9 chromosomes, while the other 10 as in the normal case. This shows that the fusion of chromosomes occurred after the heterotype division had passed over. In other races in which this peculiar reduction of the number of chromosome goes much further it was not ascertained that the giant chromosomes were the products of the fusion of 2 normal chromosomes; but from the fact observed in 'White flint' we can infer that such reduction would have probably taken place in the same manner.

The paired arrangement of the homologous chromosomes in the somatic diploid cells has been reported by many writers, since STRASBURGER (7) noticed it at first. These pairs of chromosomes are sometimes found fused up into one, and there is observed only the haploid number of chromosomes. Such a case is mentioned by TISCHLER in *Musa* (**10**). Such fusion of the homologous chromosomes may not extend to all the chromosomes, and some of the chromosomes may retain their individuality. Similarly in my present case the giant chromosomes are to be considered to have been formed by the fusion of the two homologous chromosomes, while other homologous ones remained separate, and the nucleus itself appears to be diploid.

In the later telophase of the homotype division 10 chromosomes were again clearly observed in 'White flint' (Figs. 32, 33).

General Conclusion.

The numbers of gemine in the different races of *Zea* which I could ascertain are as follows :—

Red starch corn	9–10
Yellow starch corn	10
'Amber rice pop corn'	10
'Black starch'	10
'Golden broach field corn'	10
'White flint'	10
'Sugar corn'	12
'Early eight sugar corn'	9, 12
Red sugar corn	9–10

Thus the number of gemini in *Zea* fluctuates from 9 to 12. The sugar corns show the tendency to exhibit a larger number than the starch corns. Now it is an important question how this difference of numbers of gemini in starch corns and sugar corns arose.

The genus *Zea* has but one species in which almost innumerable forms and variations are contained. The plant in wild condition is unknown, so that the original form of the species can not be determined. *Euchlaena mexicana* which grows extensively in Mexico is considered by some botanists as the original form of *Zea Mays*, but generally we are used to adopt a view that *Zea Mays* is a composite species, and hence no single form can be taken as the original form of the entire species. The types of variations usually classified are six in number, i.e. the pod corns, the pop corns, the flint corns, the dent corns, the soft corns, and the sugar corns.

Thus the variation of the number of gemini among different types in *Zea* may seem to be favourable to the view of the composite species of *Zea*. But when we remember on one hand that the number of chromosomes can be equal among the different species which are not closely related, and on the other hand that they can be quite different, as recent investigations have shown, in species very closely allied, and occasionally even in one and the same plant, neither the difference nor equality of the number of chromosomes alone can serve as the strong criterion for such a question especially when we are dealing with extremely polymorphic types of plants as those of *Zea*. In case the plants are so closely related to each other that they are easily taken for varieties or forms of a certain species and at the same time present features regarding the numbers of chromosomes indicating that they were derived from a certain orginal number, however, we are probably justified to consider those plants as having descended from a certain original species.

Of the three races of the sugar corns I have investigated, only the red sugar corn has the less number of gemini than the other two, and they are generally 10 in number. But at the segmentation it was observed that there was an indication of as many gemini as those of the other two, i.e. 12. Besides it was found that the general number 10 is often reduced into 9. In 'Early eight sugar corn' I have also met with a case in which only 9 gemini came in view. From these facts I am inclined to believe that the decrease in number of gemini in the red sugar corn is due to a secondary process,* and all the sugar corns have once carried 12 gemini in the development history of the race. And the fact that the number of gemini in certain sugar corn is often reduced to 10 or even 9 leads us to the idea that the starch corns, those having 10 or 9 gemini, once carried 12 gemini or at least had a tendency to do so, as will be seen below, and the number 9 in the red starch corn is looked upon as a result of the furthest reduction. Thus I should say that all the races of *Zea Mays* had once passed the stage of 12 gemini. *Zea Mays tunicata* or the pod corns whose kernels are enclosed in husks and which were supposed to be the nearest relative of the hypothetical ancestors, are most desirable to be investigated in respect of chromosome relations.

---

* The exact nature of the process is here unknown. STRASBURGER (8, P. 406) has expressed a view on the variation of the number of chromosomes in the case of the polyploid plants: "Ist jede Erbeinheit und jede Chromosomenart mehrfach im Kern vertreten, so mögen diese Wiederholungen Bedingungen schaffen, die zu einer Verminderung der überzähligen Chromosomen führen." The investigation of the hybrid between the races having 10 and 12 gemini would throw some light on that point.

The presence of two sets of gemini with respects to their size and shape indicates that *Zea Mays* is a tetraploidal plants, so that the haploid number of chromosomes must be originally 6. It is possible that the doubling of the original chromosome number might have become in this plant a cause of the formation of so many races as we see now in *Zea Mays*.

The more recent cytological investigations in plants have revealed that in many cases the apogamic species have exactly or approximately twice as many chromosomes as their closely allied sexual species. It is further interesting to note that the apogamy occurs generally hand in hand with polymorphism. STRASBURGER says (**8**, P. 430), "Starke Mutation, nur wenn sie mit Chromosomenvermehrung zusammengeht, Ooapogamie fördert." After GATES (I) it is not impossible that *Oenothera gigas* which has double number of chromosomes in comparison with *Oenothera Lamarckiana* is an apogamic plant, and STRASBURGER (**8**, P. 411) is also inclined to hold the same view. At present, however, there is no direct evidence that *Zea Mays* also represents an apogamic plant. Moreover it is probable that it is not the case. When I experimented upon 'Amber rice pop corn' and enveloped twelve ears with parchment paper to avoid pollination, I got no ears with the kernels except two, each of which was loaded with only one kernel which has been likely produced by the normal process of fertilization. From this I am rather inclined to think that *Zea* is a tetraploid, but not an apogamic plant.

Finally, the exact relations between the morphological and physiological general race characters and the specific chromosome features among different races were most desirable to be found; but the data secured at present are not sufficient yet to conclude anything other than stated before in this respect with certainty.

Summary.

The gemini in *Zea Mays* vary in number from 9 to 12. Even in one and the same race there are certain variations.

The sugar corns have generally a larger number and the starch corns smaller; and there seem to exist certain connections between those two kinds of numbers of gemini, and it is likely that the smaller numbers were reduced from 12 and consequently the number 12 is original for all the races of *Zea Mays*.

The size and shape of gemini are tolerably different as shown in the side view of the metaphase, and there are two sets of them, that is, each sort of gemini is duplicated. In the equatorial plate of the homotype division some pairs of chromosomes come in contact with each other or even fuse up altogether.

Those two facts, chiefly the former, lead to the view that *Zea Mays* is probably a tetraploidal plant, not necessarily apogamic.

It is suggested that the production of innumerable races of *Zea Mays* has a certain relation with the duplication of chromosomes, resulting in the double number derived from an original form which had probably 6 chromosomes in reduced number.

An abnormal case was found in a race 'Amber rice pop corn.' The geminial chromosomes, though not all, separate from each other without intervention of the traction fibres, and the individual separated member divides again transversely. The homotype division is mostly skipped and the resting nuclei are directly formed. Sometimes few chromosomes are left in cytoplasm and dwarf nuclei are formed.

This work was carried on under the guidance of Professor Fujii. I wish to express my sincere gratitude for his kind advice and suggestions during the progress of this work, and also to express my hearty appreciations to Messrs. H. Kobayashi, K. Taniguchi, Y. Takezaki, and Viscount Yonekidzu through whose kindness I could secure the materials for the investigations.

Botanical Institute,
June, 1911. College of Science,
Imperial University,
Tokyo.

Postscript.

After the manuscript was finished, and the result of the present investigation was reported in the June meeting of Tokyo Botanical Society, it became known to me that the red sugar corn cultivated in our botanical gardens was produced as the result of breeding made by Dr. Nakai about twelve years ago. It was in his middle school time, and began before the rediscovery of Mendel's laws. Under such condition the result of his experiment was unfortunately not recorded in full. Through his kindness the following account of his experiment was communicated. At first a cross "Ever Green Sweet," (a white sugar corn) ♀ × a yellow pop corn (derived from Liaotung, China) ♂ has been made, and he got yellow sugar kernels mixed in mosaic appearance among the kernels of the mother characters. He selected these kernels with mixed character for the further experiments. The next year several plants have been raised from these kernels. On the maturation of the ear he found among them a single plant bearing an ear of the red sugar corn. Near this plant there was growing a plant derived from Mita nursery under the name "King

Philipp," which had the red starch kernels. Thus the red color of the newly raised kernels has been with a great probability derived through the pollen of the "King Philipp." The next year he got about 10 plants from the kernels of this red sugar corn, of which only two or three were the red sugar corn and all the others the plants of the yellow race. In continuing the experiments he got in the next generation of the red sugar corn the reciprocal proportion between the red and the yellow. Since then no separation of the color has taken place and only the red sugar corn has been obtained.

This account is so far not in discordance with the view stated before, that the original number of gemini in all races of *Zea* would have been 12. The repetition of Dr. NAKAI's interesting experiment with the exact numerical relation and behavior of chromosomes and their fate during the course of breeding in view is intended.

LITERATURE.

1. GATES R. R., The stature and chromosomes of *Oenothera gigas*, De Vries. Arch. f. Zellforsch. Bd. 3. 1909.
2. KUWADA, Y., A cytological study of *Oryza sativa* L. Bot. Mag. Tokyo. Vol. XXIV. 1910.
3. MIYAKE, K., Über Reduktionstheilung in den Pollenmutterzellen einiger Monokotylen. Jahrb. f. Wiss. Bot. Bd. 42. 1905.
4. ROSENBERG, O., Cytological studies on the apogamy in *Hieracium*. Botanisk Tidsskrift. Bd. 28. 1908.
5. ———, Über die Chromosomenzahlen bei *Taraxacum* und *Rosa*. Svensk Botanisk Tidskrift. Bd. 3. 1909.
6. SHIBATA, K. u. MIYAKE, K., Über Parthenogenesis bei *Houttuynia cordata* (in German and Japanese). Bot. Mag. Tokyo. Vol. XXII. 1908.
7. Strasburger, E., Typische und allotypische Kerntheilung. Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 42. 1905.

8. ———, Chromosomenzahl. Flora, Bd. 100. 1910

9. TISCHLER, G., Zellstudien an sterilen Bastardpflanzen. Arch. f. Zellforsch Bd. 1. 1908.

10. ———, Untersuchungen über die Entwicklung des Bananen-Pollens, I. Archiv f. Zellforsch. Bd. V. 1910.

11. TAHARA, M., Ueber die Zahl der Chromosomen von *Crepis japonica* BENTH. Bot. Mag. Tokyo. Vol. XXIV. 1910.

EXPLANATION OF PLATE.

All figures are drawn with the aid of Abbe's camera, and with a Zeiss' achromatic $\frac{1}{12}$ objective and a comps. ocular 18 or an ordinary ocular 4, and reduced into $\frac{1}{2}$ from the original magnifications given below.

Fig. 1. Presynaptic stage in the pollen-mother-cell-nucleus of 'Early eight sugar corn.' × 3000.

Fig. 2. Beginning of synapsis in the red sugar corn. × 3000.

Fig. 3. Synapsis in 'Early eight sugar corn.' × 3000.

Fig. 4. The second contraction stage in the red sugar corn. × 3000.

Fig. 5. Segmentation of nuclear threads in the red sugar corn. × 3300.

Fig. 6. Diakinesis in 'Early eight sugar corn.' × 3000.

Figs. 7—11. The red starch corn.

Fig. 7a—b. Two consecutive sections in side view of heterotype division. × 3300.

Fig. 8a—b. The same in a later stage. × 3300.

Fig. 9a—b. Two optical sections of the same. × 3300.

Figs. 10—11. Polar view. Fig. 10 somewhat earlier stage, a-b two consecutive sections. × 3300.

Figs. 12—19. 'Amber rice pop corn.'

Fig. 12a—b. Two consecutive sections in side view. × 3300.

Fig. 13a—b—c. Three consecutive sections, somewhat later stage than Fig. 12. × 3300.

Fig. 14. Polar view. × 3300.

Figs. 15—19. Abnormal case. × 3300. Fig. 15-17. Polar view. Fig. 18. Side view. Fig. 19. Two segregated groups of chromosomes at the poles.

Fig. 20a—b—c. 'Sugar corn.' Three consecutive sections in side view. × 2360.

Fig. 21a—b. The same. Two consecutive sections at the multipolar stage. ×. 3300.

Fig. 22a—b. 'Early eight sugar corn.' Two consecutive sections at the multipolar stage, showing 12 gemini. × 3300.

Fig. 23a—b. The same, showing 9 gemini. × 3300.

Figs. 24—26. The red sugar corn.

Fig. 24a—b. Two consecutive sections, showing 10 gemini between which a large nucleolus is found. × 3300.

Fig. 25. Somewhat similar stage showing a giant gemini. All chromosomes, only 9 in number, observed in one section. × 3300.

Fig. 26. Another case of the giant gemini. a—b two consecutive sections showing 9 chromosomes. × 3300.

Figs. 27—33. 'White flint.'

Figs. 27—98. Nuclei at the interkinesis, showing 10 chromosomes. × 3000.

Figs. 29—30. Both showing arrangement of chromosomes in the sister nuclei at the homotype division. × 3300.

Fig. 31a—b. The same showing 9 chromosomes, of which one is found to be extraordinarily large; a, showing complete figure; b, the giant chromosome only. × 3300.

Figs. 32—33. The quite young nuclei formed after homotype division, each showing 10 chromosomes. × 3000.

Fig. 34. Photograph of mature pollen grains with abortive ones. × 110.

植物學雜誌　第貳拾五卷　第貳百九拾五號　明治四十四年八月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日內務省許可　毎月一回二十日發行

VOL. XXV. AUGUST, 1911. No. 295.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Koidzumi, G. :—Notes on Japanese Rosaceæ. III. 183
Matsuda, S. :—Note on *Saussurea microcephala* FRANCHET. . . . 189
JAPANESE BOTANICAL LITERATURE. 190

ARTICLES IN JAPANESE :—
Kawamura, S. :—On the Cause of the Flowering of Bamboo. . . . (289)
Koidzumi, G. :—On the scientific name of "*Yamazakura*" . . . . (305)

CURRENT LITERATURE :—
Mast, S. O. :—Light and the Behavior of Organisms. **Wheldale, M.** :—On the Formation of Anthocyanin. **Diels, L.** :—Menispermaceæ, in Engl. Pflanzenreich. 46 Heft. **Vries, Hugo de.** :—Ueber doppeltreziproke Bastarde *Oenothera biennis* L.×*O. muricata* L. **Christ, H.** :—Die Geographie der Farne.

MISCELLANEOUS :—
Occurrence of *Polygonum Bungeanum* TRUCK in Japan.—*Asplenium Fauriei* CHRIST.—A new species of *Drymotænium.*—About the remnant of the stamen in the orchidaceous flower.—Russian Botanic Gardens.—Locality of *Lysimachia Tanakæ* MAX.—Synonym of *Lysimachia japonica* THUNB.—Japanese *Rhacomitrium.*—Book-Note, Personals, etc. ....

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice : The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

LIBRARY OF C
SEP 29 1911

◎會費領收報告（自四十四年六月廿三日至同年七月十五日）

金三、六〇〇	（四十四年分）	澤田兼吉君
同		小島美津次君
金二、五〇〇	（自四十三年十一月分殘至四十四年七月分）	坂根抵次郎君
金二、〇〇〇	（自四十四年三月分至同八月分——外貳拾錢預り）	市村塘君
金二、〇〇〇	（自四十四年一月分至同六月分——外貳拾錢預り）	平松傳吾君
金一、九〇〇	（自四十二年十一月分殘至四十三年五月分）	齋木藤之助君
金一、八〇〇	（四十四年後期分）	遠藤保太郎君
同		纐纈理一郎君
同		山田玄太郎君
同		保坂彥藏君
同		奧村謙吾君
同		吉永虎馬君
同		高橋直義君
金一、八〇〇	（自四十四年六月分至同十一月分）	辛島榮治君
金一、七五〇	（自四十二年六月分至同十一月分——外五錢預り）	志村寛君
金一、五〇〇	（自四十四年五月分至同九月分）	中原鋼作君
金一、五〇〇	（自四十四年四月分至同八月分）	中江純次郎君
金一、五〇〇	（自四十三年一月分至同五月分）	脇山三彌君
金一、三〇〇	（自四十三年一月分殘至同五月分）	遠藤重男君
金一、二〇〇	（自四十四年七月分殘至同十月分——外貳拾錢預り）	森宇多司君
金〇、九〇〇	（自四十四年六月分至同八月分）	萩原繁太郎君
金〇、九〇〇	（自四十四年八月分殘至同十月分——外拾錢預り）	安藤喜一郎君
金〇、五〇〇	（自四十四年四月分殘至同五月分——外拾錢預り）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一囘金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一囘發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ〇第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ〇第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス〇第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年八月十六日印刷
明治四十四年八月二十日發行
郵便振替貯金口座番號 第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者 早田文藏 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內
印刷者 野村宗十郎 東京市京橋區築地三丁目十一番地
印刷所 株式會社東京築地活版製造所 東京市京橋區築地二丁目十七番地
發行所 東京植物學會 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內
賣捌所 裳華房 東京市日本橋區十軒店
同 東京堂 東京市神田區表神保町
同 盛春堂 東京市本鄉區元富士町

版權所有

Notes on Japanese Rosaceæ. III.

By

G. Koidzumi.

I. **Cerasus,** Sect. **Yamasakura,** m. (=Sect. *Pseudocerasus,* KŒHNE. Dendrol. 305.)

1. **Prunus campanulata,** MAX. Mél. Biol. XI. (188) 698; FORBES et HEMSL. Jour. Lin. Soc. XXIII. 218;—ITO et MATSUM. Tent. Fl. Lutch. I. 446;—HAYAT. En. Pl. Formos. 117.

P. cerasoides, KOIDZ. (non DON) in Bot. Mag. Tokyo XXIII. p. 182.

NOM. JAP. Kan-hizakura.

HAB. in Formosa.

2. **Prunus subhirtella,** (MIQ.) J. D. HOOK. in Bot. Mag. (1896) t. 7508.—KŒHN. in Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. XVIII. (1908) 173 (pp.)

P. Miqueliana, MAX. Mél. Biol. XI. 692;—C. K. SCHN. Ill. Handb. I. 609.

P. itosakura, var. *subhirtella,* KOIDZ. in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 181.

NOM. JAP. Ko-higansakura.

HAB. Culta.

3. **Prunus nipponica,** MATSUM. in Bot. Mag. Tokyo, XV. p. 99.

P. Miqueliana, KOIDZ. (non MAX.) in ibid. XXIII. 184.

NOM. JAP. Takane-Sakura.

HAB. in subalpinis Hontō mediæ et borealis.

4. **Prunus ceraseidos,** MAX. Mél. Biol. XI. 698, et Bull. Sc. Petrsbg. XXIX. (1884). 103.

Ceraseidos apetala, S. et Z. Fl. Jap. Fam Nat. in Abhandl. Akad. Muench. III. 3, t. 5 (excl. fig. II. l. 5.)

Nom. Jap. Chōji-sakura.

Hab. in Honto media.

5. **Prunus Sieboldi,** (Carr.) m.

Cerasus Sieboldi, Car. in Revue Horticole 38 (1866) 371 m.

Prunus pseudocerasus, *α Sieboldi*, Max. in Mél. Biol. XI. 697.

Prunus pseudocerasus, aliquot Author. Europ. Americ. (non Lindl); Kœhn. l.c. 171;—Aschers. et Græbn. Syn. VI. 2. p. 154.

Flores pleni, foliis coætanei; calyx pedicellis stylisque pilosus v. pubescens; foliis supra pubescentibus, subtus petiolisque tomentosis.

Nom. Jap. Musha-sakura.

Hab. in hortis culta.

6. **Prunus jamasakura,** Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. (1827) no. 359.

P. pseudo-cerasus, (non Lindl.) aliquot Author. Europ. Americ. et Japoniæ;—S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1845) 123;—A. Gray in Perry's exped. Jap. (1857) 310, et Bot. Jap. (1859) 386;—Fr. et Sav. En. Pl. Jap. I. (1875) 117, (excl. syn.);—Max. Mél. Biol. XI. (1883) 695;—Bretschn. Hist. Europ. Bot. Discov. Chin. p.p. 222, 259, (1898);—Palib. Consp. Fl. Kor. I. (1898) 88;—Dippel, Handb. Laubholzk. II. (1893). 609;—Mak. in Icon. Fl. Jap. t. 1–2 (1900) et Bot. Mag. Tokyo, XXII. (1908). 93;—Bak. et Moor. in Jour. Lin. Soc. XVII. 381;- Forb. et Hemsl. ibid. XXIII. 221;—Komaro Fl. Man. II. 545;—Sargent in Forest Fl. Jap. 36;—Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. 445;—Ito, Pl. Sin. Yosh. I. 29;—Koidz. in Bot. Mag. Tokyo. XXIII. (1909) 181;—O. Stapf in Bot. Mag. (1905) t. 8012;—Nakai, Fl. Kor. I 213.

P. cerasus, Thg. (non L.) Fl. Jap. 201.

P. puddum, MIQ. (non WALL) Prol. Fl. Jap. 22.

Arbor glaber rarius pubescens. Folia elliptica subito acuminata, argute setaceo-serrulata. Petioli plerumque versus apicem glandulis duobus instructi. Flores coætanei rarissime subpræcociores, corymbosi vel fasciculati. Stylus glaber.

α. **elegans,** m.

a. **glabra,** m.

P. pseudocerasus, *α. spontanea*, MAX. Mél. Biol. XI. (1883) 697 (p.p.);—MAK. in Icon. Fl. Jap. I. no. 1. (1900) p. 1. t. 1–2;—KOIDZ. in Bot. Mag. Tokyo. XXIII. 183.

P. pseudocerasus, *α. yamasakura*, Svar. a. *glabra*, MAK. Bot. Mag. Tokyo. XXII. (1908) p. 93.

Flores albi coætanei, in umbellam plerumque 3–floram, breve (circ. 4–10 mm. longam) pedunculatam dispositi; rarius 5–flori corymbosi; bracteis obovato-ellipticis scariosis circiter 4 mm. longis 2 mm. latis, rarius herbaceis usque 6 mm. longis. Petala circ. 10 mm. longa. Calycis lobi 5–(6) mm. longi. Putamen 7 mm. longum. Folia usque 9 cm. longa et 4 cm. lata, elliptica vel oblonga argute setaceo-serrulata, subtus sæpe glaucescentia; petiolis ad 2 cm. longis.

NOM. JAP. Yamasakura.

HAB. in japonia media et australi.

forma, **hortensis,** m.

Pr. pseudocerasus, var. *humilis*, MAK. Bot. Mag. Tokyo. VII. (1892) 52

Pr. pseudocerasus, *α. spontanea*, svar. *humilis*, MAK. ibid. XX. (1906) 44;—KOIDZ. ibid. XXIII. 183.

Pr. pseudocerasus, *α. yamasakura*, svar. *glabra*, forma, *humilis*, MAK. ibid. XXII. 98.

Pr. donarium, SIEB. Syn. Pl. Oecon. Jap. no. 358 (p. p.)

Pr. pseudocerasus, *β. hortensis*, MAX. Mél. Biol. XI. 697. (p. p.)

NOM. JAP. Satosakura.

HAB. in hortis culta.

b. **pubescens,** m.

P. pseudocerasus, *α. yamasakura*, MAK. svar. b. *pubescens* MAK. l.c. XXII. 98.

P. pseudocerasus, a, typica, Koidz. l. c. XXIII. 182.

P. pseudocerasus, var, *Sieboldi,* Matsum. ibid. XV. 101, (non Max.)

Folia, florum pedicellisque pubescentia. Flores coætanei, in corymbum plerumque 3–florum pl. m. longe pedunculatum dispositi; bracteolis plerumque herbaceis ad 6 mm. longis 4 mm. latis. Petala 10–14 mm. longa. Calycis lobi 5–(6) mm. longi. Folia ad 10 cm. longa 5 cm. lata, simpliciter rarius subduplicato argute serrata. Putamen 7 mm. longum.

Nom. Jap. Okuyamasakura.

Hab. in Japonia boreali et media.

c. **compta,** m.

Glabra. Folia argute serrulata. Umbella 2–3 flora expedunculata; bracteolis parvis; floribus albis amplis foliis coætaneis; petalis 10–17 mm. longis.

Nom. Jap. Akatsuki-sakura.

Hab. Japonia boreali.

forma, **hortensis,** m.

P. donarium, Sieb. l. c. (p. p.)

P. pseudocerasus, var. *hortensis,* Max. l. c. (p. p.)

Nom. Jap. *Satosakura.*

Hab. Culta.

d. **parvifolia,** m.

P. pseudocerasus, var. *parvifolia,* Matsum., Bot. Mag. Tokyo. XV. 101.

P. pseudocerasus, a. typica, svar. *parvifolia,* Koidz. in ibid. XXIII. 182.

Nom. Jap. *Kohasakura.*

Hab. rarius culta.

β. **speciosa,** m.

Glabra. Flores in corymbum plerumque (2)–4–(5)–florum longe pedunculatum dispositi; bracteolis amplis foliaceis circ. ad 12 mm. longis, antice 8 mm. latis, couneiformibus fimbriato-serrulatis; pedunculis sæpe 1–foliolatis. Petala 15–18 mm. longa alba. Calycis lobi 7–8 mm. longi. Folia majora ad 13 cm. longa 6 cm. lata, argute setaceo-serrata; serraturis aristatissimis. Putamen 9 mm. longum.

Nom. Jap. *Ohyamasakura.*

Hab. in Hontō media, Kiusiu.

var. **nobilis,** m.

P. serrulata, Lindl. Tr. Hort. Soc. VII. (1830) 238;—Walp. Repert. II. 8 (1843).—Kœhn. Mitt. Deutch. Dendr. Ges. (1909). 166;—C. K. Schn. Ill. Handb. I. 611.

P. serrulata, α. serrulata, Mak. l. c. XXIII. 73.

P. pseudocerasus, α. serrulata, Mak. l. c. XXII. 101.

P. pseudocerasus, β. hortensis, Max. Mél. Biol. XI. 697 (p. p.)

P. donarium, Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. no. 758 (p. p.)

P. pseudocerasus, O. Stapf. in Bot. Mag. t. 8012 (1905).

Cerasus serratifolia, Carr. in Rev. Hort. (1877) 390.

P. pseudocerasus, β. spontanea, svar. *hortensis,* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo. XXIII. 183.

P. pseudocerasus, A. Laval. Arb. Segr. (1885) t. 36.

Cerasus Lannesiana, Carr. l. c. (1872) 198, et (1873) p. 351 m.

Cerasus Caproniana, Van Houtte in Fl. des Serres XXI. (1875) 141, t. 2238–2239.

Nom. Jap. *Sato-sakura.*

Hab. Culta.

1. **serrulata,** m.

Flores ampli simplici vel semipleni.

2. **donarium,** m.

Flores pleni.

γ. **borealis,** m.

P. pseudocerasus, β. borealis, Mak. l. c. XXII. 99.

P. serrulata, β. borealis, Mak. l. c. XXIII. 175.

P. Sargenti, Rehd. Mitt. Deutsch. Dendr. Ges. (1908) XVII. 159;—Kœhn. ibid. (1909) 164;—Fedd. Repert. VIII. (1910) 344.

Flores, fasciculati ampli, rosei, præcociores vel subpræcociores.

Nom. Jap. *Akebonosakura.*

Hab. Yezo, Hontō boreali et media.

forma **hortensis,** m.

Flores majores, plus intense rosei.

δ, **verecunda,** m.

Umbella 1–2 rarius 3 flora, sessilia; bracteolis parvis scariosis; pedicellis calicibusque puberulis. Petala 11–15 mm. longa, alba. Folia petiolisque pilosa, demum subtus glabriuscula, duplicato-serrata; serratulis ovatis acutis apice glandulosis.

NOM. JAP. *Kasumisakura.*

HAB. Hontō media et boreali.

II. **Cerasus,** Sect. **Eucerasus,** KŒHN.

7. **Prunus pseudo-cerasus,** LINDL.! (non aliquot Author. Europ. Americ. et Japoniæ) in Tr. Hort. Soc. VI. (1826) p. 91;—WALP. Repert. II. p. 10.

Cerasus pseudocerasus, G. DON. in Lond. Ht. Brit. 200, et Gen. Syst. Gard. Bot. 514, 29.

Arbusculus, ramulis cinerascentibus; innovationibus pilosis vel puberulis. Folia juniora subtus ad venas petiolisque pilosa vel puberula; supra glabra; elliptica acuminata, duplicato-serrata; stipulis lineari-lanceolatis fimbriatis caducis; petiolis apice biglandulosis. Flores albi, in racemum corymbosum 4–5 florum pilosum, longe vel breve pedunculatum dispositi, pedicellis gracilibus; bracteolis spathulatis caducis. Calyx extus parce puberulus; tubis late obconicis pallide purpureo-coloratis; lobis 5, ovato-ellipticis acutis vel obtusiusculis, in anthesi horizontaliter patentibus. Petala late elliptica apice repando-emarginata. Stamina circ. 30. Stylus glaber. Fructus ovoideus circ. 5–10 mm. longus, apice acutus.

NOM. CHIN. *Yung-to.*

HAB. China centrali; in Japonia culta.

Prunus pseudocerasus, LINDL. proved to be Chinese *Yung-to,* and a species of the section *Eucerasus,* from the illustration by Dr. B. HAYATA, which is delineated from LINDLY's original specimen in the herbarium of the Cambridge University.

Note on *Saussurea Microcephala* FRANCHET.

By

S. Matsuda.

I have received from Kiang-su and Che-kiang specimens of a species of *Saussurea*. Judging from Franchet's description it is the plant named *S. microcephala* by the French botanist. He communicated the description of it to HEMSLEY who first published it in Journal of the Linnean Society—Vol. XXVI. p. 466. FRANCHET saw a single flowering specimen of the plant which lacks the lower portion of the stem. Fortunately, I got both flowering and fruiting specimens, and I venture to add a few lines to the original description.

The outer involuclar bracts short, acute, inner ones gradually longer, the longest being 10 mm., all (except the outermost) with sub-orbicular appendages, the margin of which is very slightly lacerated; corolla-tube slender, limb 5 mm. long, achene dark brown, sub-cylindrical, sub-3-ridged, 3½ mm. long; inner pappus-hairs feathery, base thickened and connate into a ring, outer of rigid bristles.

The lower stem-leaves long petiolate, oblong, irregularly lobed, lobes obtuse, mucronate. The heads when old appear much larger than described by FRANCHET, owing to the expansion of pappus-hairs.

There is another species of *Saussurea*, which is reported from Central China by Dr. DIELS who called it by the name of *S. microcephala*—Engler, Bot. Jahrb. XXIX. 624. Comparing the description of the German botanist with that of FRANCHET, I notice the two plants bearing the same specific name are of quite different species of *Saussurea*.

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Hayata, B. : — The Vegetation of Mt. Fuji, with a Complete List of Plants found on the Mountain and Botanical Map showing their Distribution, 125 pages, with 8 plates, a Coloured Botanical Map and 35 figures in the Text. (Maruya et Co. Tōkyō) 1911. In this work, the author has determined, the difference of the mountain-vegetation according to altitude and exposure. So far as the exposure alone is concerned, the vegetation may be divided into two classes :— the northern and southern. On the northern slope, the evergreen conifer predominates, while on the south the deciduous (broad leaved) are in control. To ascertain the cause of this divergence, he has examined the physiography of the mountain and fonnd that the divergence may be ascribed to the difference of the climatic factors, and principally to that of the saturation-deficits on the two sides. Next, he has considered the general aspect of the plant-formation, dividing the whole mountain into four parts, and describing the formations separately. On the southern side, he has found that the forest-formation attains its most luxuriant growth at the 2000 m. elevation. Next, he has dwelt upon each region more particularly and stated the maximum and minimum limitations of the growth. Then the zonation of plant-regions has been discussed zone by zone. The species of each region are mentioned and the list of plants given. He has also summarized all the plants in one table, and given a short note on the general aspect of the flora of the mountain. The plants contained in the table are in all 739 species belonging to 96 families. Next, he has considered the effect of fires, and come to the conclusion that the present prairie is mainly due to forest-fires. Lastly he has considered the cause of the absence of *Pinus pumila* and stated that the wind direction is not suitable for conveying the seeds of the *Pinus* from the neighbouring mountains to the volcano.

Hayata, B. :—Materials for a Flora of Formosa, *Supplementary notes to the Enumeratio Plantarum Formosa-*

narum and Flora Montana Formosæ, based on a Study of the Collections of the Botanical Survey of the Government of Formosa, principally made at the Herbarium of the Royal Botanic Gardens, Kew, in the Journal of the College of Science, Imperial University of Tōkyō, Vol. XXX. Art–1, 471 pages, (1911). Tōkyō. Since the publication of the Enumeratio Plantarum Formosanarum and Flora Montana Formosæ, a large number of collections was sent to the present author for determination by the Government of Formosa. As he found it very unsatisfactory to work up so big a collection only in the Herbarium at Tōkyō, he thought it very necessary for his work to see all the plants represented in the principal herbaria of the West. With this intention he first went to Kew, taking all his materials with him. There he pursued his work with specimens of the floras to which the flora of Formosa is more or less related. After finishing his work at Kew, he went to the Herbarium at Paris, then to Dahlem, and finally to St. Petersburg. During his work in these herbaria, he was successful in identifying some plants with species preserved in them. Still, many of his collections are not represented there. It is, therefore, as he says, highly probable that they are species not yet described. The plants mentioned in the present work are mostly of species newly described, and, if not, they are new to the flora of Formosa. In this work, the author has endeavoured to mention all the species recorded from Formosa, which have appeared in different publications, since the issue of the Enumeratio Plantarum Formosanarum and Flora Montana Formosæ. So that, practically speaking, the work is an exhaustive supplement bringing the above mentioned publications up to date. As the total number of the plants of the island known to us up to date, he has given 2660 species belonging to 336 genera and 156 families. The following list shows those genera which are newly added to the Flora of the island :—

Isopyrum
Brasenia
Uvaria
Cochlearia
Allophyllus
Pometia
Albizzia
Pirus
Bupleurum
Pimpinella
Phellopterus
Oreomyrrhis

Thespisia
Suriana
Canarium
Nauclea
Guettarda
Coprosma
Triplostegia
Lagenophora
Cotula
Codonopsis
Embelia
Maba
Melodinus
Heterostemma
Paulownia
Hemiphragma
Titanotrichum
Oreocharis
Hemigraphis
Acrocephallus
Cotoniaster
Prinsepia
Callitriche
Lycopus
Melissa
Cryptocarya
Illigera
Chamabaina
Juglans
Platycarya
Castanea
Halophila
Oberonia
Cirrhopetalum
Chrisoglossum
Collabium
Spathoglottis
Bletia
Pleione
Sarcochilus
Osmorhiza
Angelica
Abelia
Saccolabium
Cleisostoma
Appendicula
Aphyllorchis
Galera
Herminium
Himipilia
Floscopa
Pinellia
Zannichellia
Remirea
Cladium
Acrophorus
Thuarea
Oleandra
Eremochloa
Monachosorum

The plants newly described in this work are very numerous, amounting more than four hundred species. A few plants are mentioned under families different from those to which they are formerly referred; for example: *Rehmannia Oldhami* is mentioned by another name of *Titanotrichum Oldhami,* and is transferred from *Scrophularineæ* to *Gesneraceæ, Ellisiophyllum reptans* is mentioned as *Ellisiophyllum pinnatum,* and is transferred from *Hydrophyllaceæ* to *Scrophularineæ*; *Hœckia Aschersoniana* is mentioned by another name of *Triplostegia glandulifera,* and is referred to *Valerianeæ.* For comment as to these alterations, he has discussed the question very precisely under Introduction. An extremely remarkable case given in this work is an occurrence of *Oreomyrrhis* in the island, which genus is exclusively peculiar to the high regions of the Southern Hemisphere. Another case of novelty is the addition of two families to the present flora. They are *Hernandiaceæ* and *Myristiceæ.*

B. HAYATA.

植物學雜誌　第貳拾五卷　第貳百九拾六號　明治四十四年九月二十日發行
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　明治二十一年二月三日内務省許可　毎月一回二十日發行

VOL. XXV. SEPTEMBER, 1911. No. 296.

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Takeda, H.:—An Attempt at a New Arrangement of Some Japanese Alpine Species of *Draba*. 193
Ito, S.:—Gloeosporiose of the Japanese Persimmon. 197

ARTICLES IN JAPANESE:—

Kawamura, S.:—On the Cause of the Flowering of Bamboos . . . (333)
Matsuda, S.:—Notes on *Atractylis*. . . . . (352)

CURRENT LITERATURE:—

Wangerin, W.:—*Cornaceæ*, *Alangiaceæ*. — **Geerts, J. M.**:—Cytologische Untersuchungen einiger Bastarde von *Oenothera gigas*.

LIBRARY OF
NOV 8 1911
SMITHSONIAN INSTITUTION

MISCELLANEOUS:—

On the abnormal flower of *Calanthe*.—A list of the late C. Maximowicz's papers. —On *Yoania*.—*Drosera lunata*.—A variety of *Amphicarpaea Edgeworthii* BENTH. —On *Sinomenium diversifolium* DIELS.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自四十四年七月廿一日至同年八月十五日）

金三、六〇〇（自四十四年七月分至四十五年六月分）　岸田久吉君
金三、六〇〇（四十四年分）　安川尚三君
金三、二〇〇（自四十三年十二月分殘至四十四年十月分）　乾環君
金二、〇〇〇（自四十四年九月分殘至四十五年三月分―外十錢預り）　宍戸一郎君
金二、〇〇〇（自四十四年七月分殘至四十五年一月分）　牧牛尾君
金二、〇〇〇（自四十四年七月分至同年十二月分―外二十錢預り）　伊藤誠哉君
金一、八〇〇（四十四年後期分）　山田小太郎君
同　飯柴永吉君　同　占部幹一君
同　般橋米吉君　同　長野菊次郎君
同　原攝祐君　同　出納國滿君
同　高橋勝太郎君　同　相馬禎三郎君
同　鈴木力治君　同　岡村昌太郎君
金一、八〇〇（四十五年前期分）　片岡雋弼君
金一、八〇〇（自四十四年九月分至四十五年二月分）　土居磯之助君
金一、五〇〇（自四十四年七月分至同年十一月分）　山科樵作君
同　新家鶴七郎君
同　朝比奈泰彦君
金一、二〇〇（自四十四年五月分至同年八月分）　澤野永太郎君
金一、〇〇〇（自四十四年六月分至同年八月分―外十錢預り）　大日向全龍君
金一、〇〇〇（自四十四年七月分至同年九月分―外十錢預り）　京道信次郎君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一冊金貳拾五錢〇六冊前金壹圓五拾錢〇十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年九月十六日印刷
明治四十四年九月二十日發行
郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　早田文藏
東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園内

印刷者　野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十一番地

印刷所　株式會社東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地

發行所　東京植物學會
東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園内

賣捌所　裳華房
東京市日本橋區十軒店

同　東京堂
東京市神田區表神保町

同　盛春堂
東京市本郷區元富士町

An Attempt at a New Arrangement of Some Japanese Alpine Species of Draba.

By

H. Takeda.

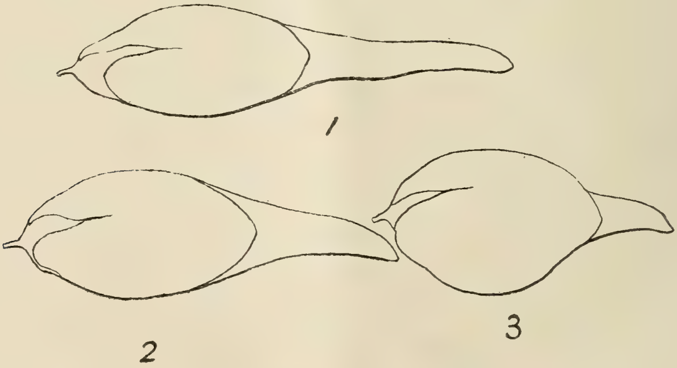
Half a dozen species of *Draba* are known from the Alpine region of high mountains in Central Japan. Except one species, *D. japonica* Maxim., all these belong to the Section Leucodraba, and are of comparatively recent discovery. The following species :—*D. Sakuraii* Makino, *D. sinanensis* Makino, *D. nipponica* Makino, and *D. ondakensis* Makino were published in 1903,* and *D. shiroumana* in the following year† by the same author. While the last one is quite a distinct species, the others are very similar to each other. The plants are small perennials attaining about 15cm. high or less even at the period of fruit; the rosette leaves oblong or oblanceolate, dentate or entire, cauline ones elliptical or ovate, more or less coarsely dentate; flowers small, white; silicles oblong with short style, glabrous, generally more or less twisted or plane; seeds elliptical with tail-like appendage at the chalazal end. This final character is, I think, quite a rare thing among Drabas and presents a peculiar feature showing certain natural relationship. The only distinction between *D. Sakuraii* and *D. sinanensis* is the hair on the pedicel, which is present in the former and absent in the latter. Such a distinction is really not of specific value, and moreover this character is not constant, so that these two should be considered as one and the same species. The third one, *D. nipponica*, seems to be rather different from the above mentioned, being less hairy and having the stem more gracile, the leaf more deeply cut. On the whole, the plant is, however, not to be regarded as a separate and distinct species, for it possesses the same general character. The fourth plant, *D. ondakensis*, is, so far as I can make out from the original description, characterised by having leaves incano-pubescent, radical ones oblanceolate or narrowly oblanceolate, 2–4-dentate, cauline ones oblanceolate to oblong, dentate or entire, stem pubescent, rachis of the raceme pubescent, pedicels puberulent or glabrate, silicle broadly linear or linear, straight, glabrous with short style, seeds oblong-elliptical, manifestly tailed. The peculiarity of this one is the straight pod, which is more or less twisted in the other forms. Although it is to a certain extent remarkable, still this character does not afford any specific value, just as in *D. borealis*.*

---

* Tôkyô Botanical Magazine, vol., xvii., p. 40-42.

† id. op. vol. xviii. p. 75.

Meanwhile several specimens from various localities have been placed in my hands, which have a similar appearance and the same general character as the known forms. An arrangement of these forms under one species may possibly be made according to the hairiness of the plant and the form of the leaf. The relationship and difference between each form



1. *Draba Sakuraii* α *genuina.*
2. „ „ β *nipponica.*
3. „ „ γ *rigida.*

All magnified fifteen times.

---

* With regard to this species c.f. my paper 'Beiträge zur Kenntnis der Flora von Hokkaidô,' no-48, published in the Tôkyô Botanical Magazine, 1910.

is also well illustrated by the length of the tail-like appendage of the seed. The height at the plant and size of the leaf does not exhibit much constancy, since the plant varies according to the circumstances of its habitat. The following arrangement is principally based on the seed-character, and will, I hope, be a more natural one than treating them as distinct species. I have to add here that I have not been able to examine the seed of the form 'ondakensis,' so that I cannot place it in its proper position, but satisfy myself for the present by placing it near var. *rigidula* as the fourth variety.

Draba Sakuraii MAKINO, emend.

α. **genuina** TAKEDA.

Syn. *Draba Sakuraii* MAKINO, in Tôkyô Bot. Mag. xvii. (1903), p. 40.

Syn. *Draba sinanensis* MAKINO, l. c.

Caule pubescente, pedicellis glabris vel parce pubescentibus. Foliis pubescentibus, radicalibus oblongis oblanceolato-spathulatisve, basin versus plus minus attenuatis, apicem versus 2–6-dentatis, integrisve, caulinis ellipticis ovatisve, plus minus argute dentatis. Semina appendicileus æquilonga vel parum breviora.

Hab. in monte Togakushi (S. KAWADA et H. TAKEDA ! 19 VII. 1904).

β. **nipponica** TAKEDA.

Caule sæpe humiliore, glabrescente vel inferne pubescente. Foliis radicalibus tenuiter pubescentibus, anguste oblanceolatis linearispathulatisve interdum linearibus, basin versus attenuatis, apicem versus argute 2–4. vel 6-dentatis integrisve, caulinis glabrescentibus, oblongis oblongo-lanceolatisve raro ovatis plus minus pectinato-dentatis. Seminis appendices semina sua $\frac{1}{2}-\frac{3}{5}$ vel subaequilongae.

Forma a. **typica** TAKEDA.

Syn. *Draba nipponica* MAKINO, l. c. p. 41.

Caule gracile, glabrescente. Foliis tenuis, radicalibus lineari-spathulatis, caulinis saepe glabratis, oblongis, profunde et laxe pectinatis. Siliquis saepe plus minus contortis. Appendicibus seminis semina sua $\frac{1}{2}$ vel subaequilongis.

Hab. in montibus Yatsugatake (S. KAWADA et H. TAKEDA ! 27. VII. 1903 ; H. TAKEDA ! 9. VIII. 1905 ; M. ISHIKAWA ! 31. VII. 1904 ; M. TSUJIMOTO ! 31. VIII. 1908).

Forma b. **intermedia** TAKEDA.

Caule tenue, inferne parce pubescente. Foliis tenuibus parce pubescentibus glabratisve, radicalibus oblanceolato-spathulatis, caulinis ovatis elliptico-ovatisve, argute et profundiusculo dentatis. Appendicibus semina sua $\frac{1}{2}$ aequilongis.

Hab. in monte Komagatake, tractus Kiso (S. KAWADA! 4. VIII. 1906).

Forma c. **angustifolia** TAKEDA.

Caule gracile, inferne saepius pubescente. Foliis tenuibus, angustioribus, radicalibus nonnunquam linearibus edentatisque, pubescentibus, caulinis multo sed interdum leviter pectinato-dentatis, saepissime glabrescentibus. Siliquis saepius contortis; appendicibus semina sua $\frac{1}{5}-\frac{2}{5}$ aequilongis.

Hab. in montibus Hôwôzan (M. TSUJIMOTO ! 13. VIII. 1906 ; H. TAKEDA ! 26. VIII. 1906 ; M. KAWADA ! VIII. 1908); in monte Senjôdake (M. KURUSHIMA ! IX. 1909).

γ. **rigidula** TAKEDA.

Caule crassiusculo, rigidulo, strictulo, glabrescente, rarius inferne parce pubescente. Foliis crassiusculis, radicalibus densius pubescentibus, oblanceolatis, paucidentatis, integrisve, caulinis oblongis, leviter pauci - subpectinato-dentatis. Siliquis planis ; appendicibus parvis, semina sua fere $\frac{1}{3}$ aequilongis.

Hab. in monte Komagatake, prov. Kai (H. TAKEDA ! 29. VIII, 1906).

? δ. **ondakensis** (MAKINO) TAKEDA.

Syn. *Draba ondakensis* MAKINO, l.c. p. 42.

Caule pubescente. Foliis incanopubescentibus, radicalibus oblanceolatis vel anguste oblanceolatis, 2–4-dentatis, caulinis oblanceolatis vel oblongis, dentatis interdum integris. Siliquis late linearibus vel linearibus ; semina oblongo-elliptica,—ex MAKINO.

Hab. in monte Ontake, tractus Kiso (sec. MAKINO).

As the botanical exploration of Japan proceeds, we may obtain other forms of this species, for which I hope room will be found if the seed-character is properly examined.

Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew.
July .1911.

Gloeosporiose of the Japanese Persimmon.

By

Seiya Ito.

(With 2 Figures in the Text).

The parasitic fungi, which attack the Japanese persimmon-tree (*Diospyros Kaki* L. f.), seem to be very little known. In 1887, Ellis and Everhart (1) for the first time described, under the name of *Cercospora Kaki*, a fungus parasitic on the leaf of the Japanese persimmon. In 1901, Brizi (4) described another species *Botrytis Diospyri*, parasitic on the fruit of the same host in Rome. In 1905, Yoshino (6) published a list of fungi collected in Prov. Higo-Kiushu, in which those relating to the present subject are four in number ; viz., *Gloeosporium* sp. on fruit ; *Botrytis Diospyri?* on leaf, stem and fruit ; *Cercospora Kaki* Ell. et Ev. on leaf ; and *Fusicladium Kaki* Hori et Yoshino on leaf, stem and fruit. The description of the last species seems to have never been published. In 1908, Salmon (12) reported that *Phyllactinia corylea* (Pers.) Karst. occurs on the same host, based upon the specimen which Yoshino collected at Nanataki near Kumamoto, Prov. Higo. Besides these works, no other scientific investigations seem to have been made on the subject.

During my botanical excursion in the Prov. Echigo in the summer of 1910, I had the opportunity of examining and collecting numerous specimens of the diseased fruits of *Diospyros Kaki*. The present study was undertaken with a view to elucidate the most serious disease of the Kaki caused by a species of *Gloeosporium*.

The loss due to this disease is often quite considerable. Badly affected trees have not produced even a single fruit during the past three years in the vicinity of Shirone. If the above mentioned *Gloeosporium* sp. of Yoshino be the same as my fungus, the distribution of the disease would be widespread, as could be inferred from the places of its collection, so widely distant as Higo and Echigo.

I wish to express here my heartiest thanks to Prof. Dr. K. Miyabe to whom I am indebted for his many valuable suggestions and to Mr. S. Tōyama who had the goodness to aid me in the collection of samples.

Symptoms of the Disease.—The diseased spots may be observed early in the middle and later part of July, when the fruit is not yet ripe. They appear first as very small, pin-head sized black specks, which day after day gradually enlarge their area. These affected spots on a single fruit are variable in number, sometimes only one, occasionally as much as fifteen. The enlarged specks assume the size of 1 to 2.5 cm. in diameter. They are circular or elliptical in outline, frequently bordered with a yellowish brown ring and slightly sunken. When a number of specks are formed on a fruit, they often coalesce forming very large, irregular shaped spots. On the larger and older spots numerous small black pustules slightly raised and arranged somewhat in concentric rings, begin to appear. These pustules soon break through the epidermis, discharging salmon-coloured, sticky spore-masses. At or previous to this period, the majority of the affected fruits fall to the ground and turn yellowish brown in colour. The decomposition of these fallen fruits is hastened by the growth of many saprophytic fungi and bacteria. The disease also attacks the ripe fruits in storage. Some growers of this fruit tree in Prov. Echigo informed me that similar symptoms sometimes appear on the young branches, but I failed to find such a case during my excursion.

Nature of the Causal Fungus.—Sections through a diseased spot show that a cushion of stroma is formed just below the epidermis, and that the countless spores formed on the stroma push upward until the covered epidermis is ruptured and the mass of spores is exposed to the air. The conidiophores are hyaline, simple and variable in length ($10–25 \times 3–5\mu$). A conidium is produced by abstriction from the end of the conidiophore. The spores are cylindrical or long ellipsoidal, rarely slightly curved, hyaline and one celled or rarely one septated containing one or more oil drops. At both ends they are roundish and not pointed. (Fig. 1.) They measure 18–25 × 4–6 μ.

FIG. 1.

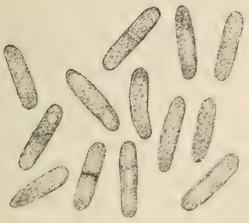


FIG. 2.

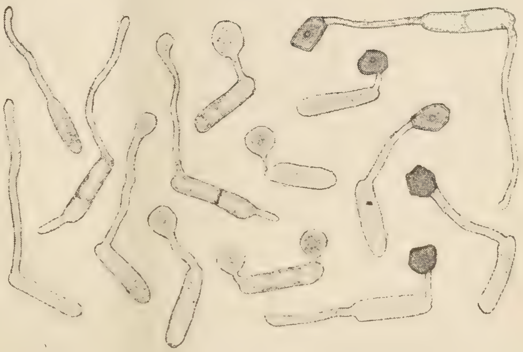


Fig. 1. Spores of *Gleosporium Kaki.* ×500
Fig. 2. Germinating spores of *Gleosparium Kaki* with appressoria. ×500

Placed in a drop of water or nutrient solution, the conidia germinate within twelve hours throwing out one or two germ-tubes. During the progress, a cross septum is sometimes formed in the middle part of the spore. The appressorium is soon produced at the tip of a germ-tube or hypha and its formation is most pravalent when the spore is sown in a convex drop of water on a slide in a moist chamber, as HASSELBRING (10) has already stated in his paper. The appressoria are roundish or polygonal in shape, at first hyaline but later becoming black in colour, provided with a thick wall. They measure 7–9 × 6–8 μ (Fig. 2.)

When the spores from a pure culture of this fungus were sown in a drop of water on the intact persimmon fruit or on a small wounded portion, characteristic symptoms of this disease were observed after five days in both cases ; and in due course of time the spores were produced abundantly. When a ripened stored apple was inoculated with these spores in a similar manner, infection took place readily, producing blackish spots, from which salmon-coloured sticky spore-masses appeared as in the case of the persimmon. The spores thus formed are exactly the same as those on *Diospyros* both in their shape and size.

Nomenclature of the Fungus. — From the morphological characters described above, one may readily recognize our fungus to be a species of *Gloeosporium*. Compared with *Gloeosporium Diospyri* ELL. et EV. (2), which is parasitic on the leaves of *Diospyros virginianus*, our fungus differs from it in many points, especially in its habits and in the shape and size of its spores. In *Gloeosporium Diospyri*, acervuli are formed on the upper surface of the leaf along its veinlets, and the spores are ovate measuring 6–14 × 5–7 μ.

YOSHINO's *Gloeosporium* (6) on the fruit is most probably identical with the fungus in question, but its detail accounts and description have not yet been published.

According to my own infection experiments, our fungus can be transferred to a ripened apple, when the spores are inoculated on its wounded surface; but the reciprocal infection of the spores of *Glomerella rufo-maculans* (the bitter-rot fungus of apples) on a young green persimmon always ended in negative results.

Besides these biological differences, one can also recognize some morphological differences between these two fungi. The size of the conidia of *Glomerella rufo-maculans*, though it varies by the authors, is commonly described as 10–15 × 4–6 μ; and the dimension is practically the same as my own measurements on the specimens preserved in our college herbarium (12–20 × 4–6 μ). The spores of *Gloeosporium* on persimmon are longer than those of *G. rufo-maculans*, and some attain to 25 μ or rarely even to 32 μ in maximum length. As to the shape, the spores of *Glomerella rufo-maculans* are ellipsoidal, oval or fusiform and often pointed at one end (3); while those of the persimmon fungus are cylindrical or long ellipsoidal, and almost always rounded at both ends.

The spores of *Gloeosporium*, as many authors have clearly stated, vary greatly in shape as well as in size by the difference in the cultural media aud other external conditions, so that no great importance is laid on mere measurement. But I can not overlook the fact, that these morphological characters are apparently constant in the natural state.

Finally, species of *Gloeosporium* seem to have a genetic relation with the following three genera of *Ascomycetes*; *Glomerella* (5.9), *Gnomonia* (7) and *Pseudopeziza* (8). To which of these genera our fungus is related has not yet been proved up to this time.

From the foregoing statements made on the distinctness of our fungus from its related species, I may be justified in considering it as a new species. Its diagnosis is as follows :—

Gloeosporium Kaki n. sp.

Spots, on fruit, scattered, prominent, slightly sunken, at first very small, at last 1–2.5 cm. in diam., roundish or elliptical in shape, sometimes confluent forming irregular specks, blackish in colour, with yellowish brown margin.

Conidiophores, erect, simple, hyaline, 10–25 × 3–5 μ. Conidia coze out in salmon-coloured, sticky mass, cylindrical or long ellipsoidal, rounded at both ends, straight or rarely slightly curved, 1 celled or rarely 2 celled, hyaline, 18–25 (rarely 32 μ) × 4–6 μ.

In germination, a septum is seldom formed at middle, germtubes produced at both ends. Appressoria readily produced both in water and nutrient media, roundish or polygonal, wall smooth, thick and black, 7–9 × 6–8 μ.

Hab. On *Diospyros Kaki* L. f., Shirone, Prov. Echigo, July—September, S. Tōyama and S. Itō.

LITERATURE CITED.

1. Ellis, J. B. and Everhart, B. M. :—Additions to *Cercospora*, *Gloeosporium* and *Cylidrosporium* (Journ. mycol., Vol. 3, no. 2, 1887, [13–22]).
2. —— —— :—New species of Fungi from various localities. (l. c. no. 11, [127–173]).
3. Southworth, E. A. :—Ripe Rot of Grapes and Apples. (i. c. Vol. 6, no. 4, 1891, [164–173]).
4. Brizi, U. :—Sopra una nuova *Botrytis* parasita del *Diospyros Kaki*. (Annuario della R. Staz. di Patologia veget., Vol. 1, Roma, 1901, [132–138]).
5. Spaulding, P. and von Schrenck, H. :—The Bitter Rot of Apples. (U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind., Bull. no. 44, 1903.)
6. Yoshino, K. :—" Higokokusan kinrui " [List of the Fungi collected in Prov. Higo.] (Bot. Mag. Tokyo, Vol. 19, no. 224, 1905, [(199)–(222)]).
7. Klebahn, H. :—Untersuchungen über einige Fungi Imperfecti und die zugehörigen Ascomyceten-formen I u. II. (Jahrb. Wiss. Bot. Bd. 41, 1905, [485–560]).
8. —— :—Untersuchungen über einige Fungi Imperfecti und die gehörigen Ascomycetenformen. (Zeits. f. Pflanzenkrankh., Bd. 16, 1906, [65–83]).
9. Scott, W. M. :—The Control of Apple Bitter-Rot. (U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind., Bull. no. 93, 1906.)
10. Hasselbring, H. :—The Appressoria of the Anthracnoses. (Bot. Gaz., Vol. 42, 1906, [135–142]).
11. Shear, C. L. and Wood, A. K. :—Ascogenous Forms of *Gloeosporium* and *Colletotrichum*. (Bot. Gaz., Vol. 43, 1907, [259–266]).
12. Salmon, E. S. :—The *Erysiphaceae* of Japan, III. (Ann. Mycol., Vol. 6, no. 1, 1908, [1–16]).

Phytopathological Laboratory, College of Agriculture,
August 1911 Tōhoku Imperial University ; Sapporo.

ERRATA IN THE PRECEDING NUMBER.

No. 294. Page 168. line 17, put *left* for *right*.
" " 181. " " " *28* " *98*.

植物學雜誌　第貳拾五卷　第貳百九拾七號　明治四十四年十月二十日發行
[illegible]明治二十[illegible]年二月三日内務省許可　[illegible]

VOL. XXV. OCTOBER, 1911. No. 297

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Koidzumi, G.:—Plantae a N. Yokoyama anno 1907 in Alaska arctica, Tschuktschorum et Kamtschatka collectae. 203

Nakai, T.:—Notulæ ad Plantas Japoniæ et Koreæ. III. 223

ARTICLES IN JAPANESE:—

Okamura, K.:—On the Regeneration of *Gelidium*. . . . . (373)

———:—On the Japanese Names of *Ecklonia bicycles* KJELLM. and *Ecklonia cava* KJELLM. . . . . (378)

Nakano, H.:—On the Variation of Japanese *Trapa*. . . . . . . (388)

CURRENT LITERATURE:—

Sperlich, A.:—Untersuchungen an Blattgelenken. 1. Reihe. **Takeda, H.**:—New forms of *Mertensia* from the far east. ——:—On some Potentillas from the far east. **Foxworthy, F. W.**:—Philippine Gymnosperms. **Chamberlain, C. J.**:—The adult cycad trunk. **Woodburn, W. L.**:—Development of the embryo sac and endosperm in some seedless persimmons. **Yasui, K.**:—Life-history of *Salvinia natans*. **Strasburger, E.**:—Kernteilungsbilder bei der Erbse. **Kemp, H. P.**:—On the question of the heterotypical reduction in somatic cells. **Miyake, K.** and **Yasui, K.**:—On the gametphytes and embryo of *Pseudolarix*. **Koidzumi, G.**:—Revisio Aceracearum Japonicarum. . . . .

MISCELLANEOUS:—

Cnidium ubadakense MAKINO.—*Kirengeshoma palmata* YATABE.—A new locality of *Dryopteris sieboldii* O. KUNTZE.—Large trunks of *Rosa microphylla* ROXB. and *Lespedeza cyrtobotrya* MIQ.—On the leaf-fall of *Æsculus turbinatus* BL. and *Quinaria tricuspidata* KOEHNE.—*Hordeum murinum* L.—The Chinese localities of *Cryptotaenia japonica* HASSK and *Lactuca Matsumurae* MAKINO.—The chromosom numbers of some species of Compositæ.—The localities of *Pteridophyllum racemosum*.—The late PENHALLOW.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:

OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自四十四年八月十九日 至同 年九月十五日）

金七、二〇〇（自四十四年後期分 至四十六年前期分）	神田正悌君
金三、六〇〇（四十四年分）	（地方）鈴木靖君
金三、六〇〇（自四十四年後期分 至四十五年前期分）	松野重太郎君
金二、四〇〇（自四十四年五月分 至同 年十二月分）	山田友記君
金一、八〇〇（四十四年後期分）	上村勝爾君
同	藤澤誠太君
同	井澤亥八郎君
同	松澤重太郎君
同	神谷辰三郎君
同	河越重紀君
同	荒木茂平君
同	安藤伊作君
金一、五〇〇（自四十四年七月分 至同 年十一月分）	久住雅治君
金一、〇〇〇（自四十四年九月分 至同 年十一月分—外十錢預り）	吉川準治郎君
金一、〇〇〇（自四十四年八月分 至同 年十月分—外十錢預り）	諏訪谷次君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢 半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條　代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條　特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

明治四十四年十月十六日印刷
明治四十四年十月二十日發行

郵便振替貯金口座番號　第壹壹壹九〇番

編輯兼發行者　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　早田文藏

印刷者　東京市京橋區築地三丁目十二番地　野村宗十郎

印刷所　東京市京橋區築地二丁目十七番地　株式會社東京築地活版製造所

發行所　東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內　東京植物學會

賣捌所　東京市日本橋區十軒店　裳華房

同　東京市神田區表神保町　東京堂

同　東京市本鄉區元富士町　盛春堂

版權所有

動物學雜誌

明治四十四年九月十五日發行
第廿三卷第二百七十五號
毎月一回十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版

○アレキサンダー、アガシー肖像
○牛の「バベーシア」（第二十三卷第九版）

論説

○南部臺灣に於ける牛の「バベーシア」（第二十三卷第九版附） 理學士 小泉丹

講話

○海產動物固定保存法（一） 理學士 石橋榮達
○アレキサンダー、アガシー傳 理學士 大島廣

抄録

○人工單爲生殖發見由來 ロイブ氏
○陽遂足の再生と神經系と モーギュリス氏
○卵の發生に及ぼすラヂウム放射線の影響に就て オスカー、ヘルトッキヒ氏
○牡蠣の害敵と疾病 ホーネル氏

雜録

○カハール氏銀滯滯法（イムプレグナチオン） 理學士 石橋榮達
○フナムシの雌性生殖門開口 寺尾新
○館山灣の動物 理學博士 丘淺次郎
○甲殼類の系統 寺尾新
○海豚か天竺鼠か 理學士 HI生
◉新著紹介
◉內外彙報
◉學會記事

發賣所 東京堂 裳華房 盛春堂

地學雜誌

明治四十四年九月十五日發行
第二十三年
第貳百七十三號
定價一册金貳拾五錢
郵稅壹錢五厘

論説

◉揚子江沿岸旅行談 理學士 石井八萬次郎
◉明治四十三年に於ける本邦の石油業（承前） 理學士 伊木常誠

雜録

◉パナマ運河工事の現況（承前） 山本英輔
◉師範學校中學校地理科敎授要目に就て 黑白山人
◉第十一回萬國地質學會議及第二回萬國農地地質學會議（承前） 理學士 井上禧之助

地理敎授資料

◉イギリスの經濟地理（承前、完） 椿山學人
◉東京地學協會記事三件
◉雜報二十七件
◉新刊紹介一件

發行所 東京市京橋區西紺屋町十九番地 東京地學協會（電話京橋四百十四）

賣捌所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市京橋區銀座尾張町二 東海堂
東京市京橋區元數寄屋町 北隆館
東京市京橋區西紺屋町 良明堂
東京市本郷區元富士町 盛春堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町 供智堂

動物學雜誌

明治四十四年七月十五日發行
第廿三卷第二百七十三號
每月一回十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版
○『ナポリ』實驗所及『モナコ』博物館
○枝垂櫻水母と長瓔珞水母（第二十三卷第七版）
論説
○枝垂櫻水母と長瓔珞水母（第二十三卷第七版附）　理學士　川村多實二
○白蟻學名考察　理學士　矢野宗幹
講話
○花蟲類（アントゾア）の系統　理學士　木下熊雄
○棘皮動物の幼蟲　理學士　大島廣
○歐洲の生物學實驗所（一）　理學士　永澤六郎
抄録
○固著性櫛水母　モルテンセン氏
○末梢神經研究に於ける銀の浸滯法　ミゥールニックス氏
○蝦類の發光器　ケムプ氏
○緋卵の孵化遲延法　ウィリアムソン氏
雜録
○河馬の話　理學士　青木文一郎
○日本人の白兒系圖二例　福田卓
○瓔珞水母科の幼蟲　理學士　川村多實二
○沖繩産闘魚（タルバーカン）の習性　飯田謙二
○旱獺とは何か　理學士　青木文一郎
○鰻の瀧登りに就て　理學士　大島廣
◉新著紹介◉內外彙報◉學會記事

發賣所　東京堂　裳華房　盛春堂

動物學雜誌

明治四十四年八月十五日發行
第廿三卷第二百七十四號
每月一回十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版
○メンデル肖像
○日本産「ケートプテルス」屬（第二十三卷第八版）
論説
○日本産「ケートプテルス」(*Chaetopterus*)屬に就て（第二十三卷第八版附）　理學博士　飯塚啓
講話
○グレゴール ヨハン メンデル傳　理學士　大島廣
○歐洲の生物學實驗所（二）　理學士　永澤六郎
抄録
○吸蟲類及條蟲類のクチクラ竝にサブクチクラに就て　プラット氏
○寄生せざる「デルリデー」の一種　ハーレー氏
○短指の遺傳　ドリンクウォーター氏
○ミジンコの生殖と外圍と　マククレンドン氏
雜録
○ジョルダン法則と陽遂足類　理學士　松本彦七郎
○指針を有する重接眼鏡　理學博士　谷津直秀
○多足類の分泌物　奥村多忠
○「エオロソーマ」と「ヒドラ」　理學士　野村益太郎
○日本よりの新イルカ　理學博士　谷津直秀
○腺の新分類法　理學士　青木文一郎
◉新著紹介
◉內外彙報
◉學會記事

發賣所　東京堂　裳華房　盛春堂

Plantæ Siphonogamae a N. Yokoyama anno 1907 in Alaska arctica, Tschuktschore et Kamtschatka collectæ.

By

G. Koidzumi.

MONOCOTYLEDONEÆ.

Fam. *Gramineæ.*

1. **Elymus mollis,** Trinius., Ledeb. Fl. Ross. IV. 332;—Trautv. Fl. Tschukt. in Act. Hort. Petrop. VI. 39;—Kurtz, in Engl. Bot. Jahrb. XIX. 482.

Elymus arenarius, L. var. *mollis,* Koidz. in Pl. Sachal. Nakah. p. 24.

Hab. insula Beringensi.
Distr. region. boreal. hemisph. septentrionalis.

2. **Festuca ovina,** L., Ledeb. IV. 350;—Kurtz. l. c. 481.

Hab. ad sinum St. Laurentii.
Distr. regio. boreal. hemisph. septentrionalis.

3. **Trisetum subspicatum,** (L). Beauv., Britt. et Br. Ill. Fl. N-St. Can. I. 171;—Kurtz. l. c. 481.

Hab. ad Sinum St. Laurentii.
Distr. regio. frigid. hemisph. septentrionalis.

4. **Hordeum secalinum,** Schreb., Aschers. et Graebn. Syn. Mitteleurop. Fl. II. 1. p. 735.

H. nodosum, L. *H. murinum,* *β.* L.
H. pratense, Huds.

Hab. insula Beringensi.
Distr. regionibus septentrionalibus.

5. **Poa macrocalyx,** TRAUTV. et MEY. Fl. Ochot. no. 350 ;—KOIDZ. Pl. Sachal. Nakah. 23.
HAB. insula Beringensi.
DISTR. Sibiria orientali.

6. **Poa arctica,** R. BR., LEDEB. Fl. Ross. IV. 373 ;—KURTZ. l. c. 480.
HAB. ad sinum St. Laurentii.
DISTR. region. frigidis.

7. **Poa glauca,** M. VAHL., KURTZ. l. c. 422.
HAB. Anadyr.
DISTR. region. septentrionalibus.

8. **Poa pratensis,** L., KURTZ. l. c. 481 ;—LEDEB. l. c. IV. 378.
HAB. insula Beringensi.
DISTR. region. septentrionalibus.

Fam. *Cyperaceæ.*

9. **Eriophorum alpinum,** L., LEDEB. l. c. IV. 252 ;—BRITT. et BR. Ill. Fl. N-St. Can. I. 271.
HAB. Kamtschatka : Petropavlovski.
DISTR. region. septentrionalibus.

10. **Eriophorum vaginatum,** L., LEDEB. l. c. IV. 252 ;—TRAUTV. l. c. 38 ;—KURTZ. l. c. 477.
HAB. Kamtschatka : Petropavlovski.
DISTR. region. borealibus.

11. **Eriophorum polystachyon.** L. ASCHERS. et GRAEBN. Syn. Mitteleurop. Fl. II. 2. p. 333 ;—KURTZ. l. c. 477. 414.
HAB. Alaska : Nome ; Tschuktschor : Anadyr.
DISTR. region. borealibus.

12. **Carex Gmelini,** HOOK. et ARN. in BEECHEY'S Voyage, p. 118 ;—MIYABE, Fl. Kuril. 268 ;—KUKENTHAL, in Allg. Bot. Zeitschr. (1909). 35.
HAB. Kamtschatka : Petropavlovski.
DISTR. Sibiria orientali, Yezo, Kuril, Unalaschka, et America arctica.

Fam. *Juncaceæ.*

13. **Luzula confusa,** Lindeberg., Buchen. in Engl. Pfl. Reich. 25 Heft. 70;—Kurtz. l. c. 476.

Hab. ad sinum St. Laurentii.

Distr. region. arcticis.

14. **Juncus arcticus,** Willd., Buchen. l. c. 147.

Hab. Tschuktschor: Bering; Kamtschatka: Barones Korf.

Distr. Asia arctica.

15. **Juncus castaneus,** Smith., Buchen. l. c. 233;—Kurtz. l. c. 417.

Hab. Alaska: Nome.

Distr. regio. arcticis.

Fam. *Liliaceæ.*

16. **Fritillaria kamtschatensis,** Gawl. Bot. Mag. t. 1216;—Miyabe, Fl. Kuril. 265.

Hab. Kamtschatka: Petropavlovski.

Distr. Asia orientali, America arctica.

17. **Tofieldia coccinea,** Richard., Ledeb. Fl. Ross. IV. 210; Trautv. l. c. 38;—Kurtz. l. c. 476.

Hab. ad sinum St. Laurentii.

Distr. region. arcticis.

18. **Lloydia serotina,** Reichb. Ledeb. l.c. IV, 210;—Trautv. l. c. 38;—Kurtz. l. c. 475.

Hab. Tschuktschor: Port providence.

Distr. region. frigidis.

Fam. *Orchidaceæ.*

19. **Platanthera viridis,** Lindl., Synop. 261; *Peristylis viridis,* Lindl., Kurtz. 475.

Hab. insula Beringensi.

Distr. in region. boreal. Eurasiæ.

ARCHICHLAMYDEÆ.

Fam. *Salicaceæ.*

20. **Salix arbuscula,** L., LEDEB. Fl. Ross. III. 622;—TRAUTV, l. c. 35;—KURTZ. l. c. 475.

HAB. Anadyr.

DISTR. in region. frigid. Eurasiæ.

21. **Salix Chamissonis,** ANDERS. in DC. Prodr. XVI. 2. p. 290;—TRAUTV. l. c. 35;—KURTZ. l. c. 474.

HAB. ad sinum St. Laurentii.

DISTR. Tschuktschor.

Fam. *Betulaceæ.*

22. **Betula glandulosa,** MICHX., WINKL. in ENGL. Pfl. Reich. 19 heft. 73;—KURTZ. l. c. 405, 475.

B. nana, var. *sibirica*, LEDEB., TRAUTV. l. c. 37.

HAB. Alaska: Nome, Tschuktschor: Anadyr.

DISTR. region. frigidis hemisphaericæ borealis.

Fam. *Polygonaceæ.*

23. **Oxyria digyna,** HILL., NAKAI, in Bot. Mag. Tokyo. XXIII. p. 459;—KURTZ. l. c. 472.

O. reniformis, HOOK., TRAUTV. l. c. 32.

HAB. Port providence.

DISTR. region. arcticis.

24. **Polygonum viviparum,** L., NAKAI, l. c. 411;—TRAUTV. l. c. 33;—KURTZ. l. c. 403, 472.

HAB. Alaska: Nome; Tschuktschor: Anadyr; Kamtschatka: Petropavlovski.

DISTR. region. frigidis.

25. **Polygonum Bistorta,** L., NAKAI, l. c. 412;—TRAUTV. l. c. 33;—KURTZ. l. c. 472.

HAB. Anadyr, port Providence.

DISTR. Eurasia.

26. **Koenigia islandica,** L., DC. prodr. XIV. 83;—LEDEB. Fl. Ross. III. 535;—KURTZ. l. c. 473;—CHAM. et SCHL. in. Linn. III. 36;—LEDEB. Fl. Alt. I. 124;—DAMMER in ENGL. Pfl. Fam. III. 1. a. 9. (teste T. NAKAI).

Polygonum islandicum, HOOK. fil. Fl. Br. Ind. V. 24.

Koenigia monandra, DECNE., DC. Prodr. XIV. 83.

HAB. ad sinum St. Laurentii.

DISTR. region. arcticis, subarcticis, et alpinibus Himalayæ.

Fam. ***Portulacaceæ.***

27. **Claytonia sibirica,** L. Sp. Pl. I. 204;—GMEL. Fl. Sib. IV. 89;—SIMS. Bot. Mag. t. 2243;—FENZL. in LEDEB. Fl. Ross. II. 149;—KURTZ. l. c. 368.

28. **Montia sibirica,** HOWELL., GRAY. Syn. Fl. N-Am. I. p. 273.

HAB. Tschuktschor: Anadyr.

DISTR. Unalaschka, Alaska et America boreal-occidentali.

29. **Claytonia sarmentosa,** C. A. MEY, Mem. Soc. Nat. Mosc. VII. 137, t. 3, (1829);—LEDEB. Fl. Ross. II. 149;—MIYABE, Fl. Kuril. 222;—KURTZ. l. c. 368.

C. Chamissoni, DC. Prodr. VI. 361.

C. lanceolata, HOOK. et ARN. BEECHEY'S Voyage. 123, 344.

Montia sarmentosa, ROH. in GRAY. Syn. Fl. I. p. 272.

HAB. Alaska: Nome.

DISTR. Kuril; Insul. St. Laurent., St. Paul., et St. Georgensis.

30. **Claytonia Eschscholtzii,** CHAM. in Linn. VI. (1831) p. 561;—LEDEB. Fl. Ross. II. 147.

HAB. Tschuktschor: East Cape.

DISTR. Tschuktschor.

Fam. ***Caryophyllaceæ.***

31. **Dianthus alpinus,** L., LEDEB. Fl. Ross. I. 281;—GRAY, Syn. Fl. N-Am. I. 211;—KURTZ. l. c. 456.

HAB. Anadyr.

DISTR. Zona arctica.

32. **Lychnis apetala,** L., Britt. et Br. Ill. Fl. N-St. Can. II. 15;—Gray. l. c. I. 226;—Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. p. 31;—Herder, Pl. Radd. I. 325.

Melandryum apetalum, (L) Fzl., Kurtz. l. c. 456.

Hab. ad sinum St. Laurentii; East cape.

Distr. Zona arctica.

33. **Lychnis affinis,** Vahl., Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. 31, VI. 14;—Britt. et Br. Ill. Fl. N-St. Can. II. 15.

Hab. Port Providence.

Distr. regio. arcticis.

34. **Silen acaulis,** L., Ledeb. Fl. Ross. I. 303;—Trautv. l. c. VI. 14;—Kurtz. l. c. 456.

Hab. Anadyr.

Distr. Zona arctica.

35. **Stellaria radians,** L., DC. Prodr. I. 396;—Max. Mél. Biol. IX. 44;—Miyabe, Fl. Kuril. 220.

Hab. insula Beringensi.

Distr. Sibiria orientali, Manshuria, Yezo, et Kuril.

36. **Stellaria humifusa,** Rott., Ledeb. Fl. Ross. I. 384;—Kurtz. l. c. 458.

Hab. Anadyr.

Distr. Zona arctica et subarctica.

37. **Stellaria longipes,** Goldie., Ledeb. l. c. I. 386;—Kurtz. l. c. 458.

Hab. ad sinum St. Laurentii.

Distr. regio. arct. et subarcticis.

38. **Stellaria graminea,** L., Ledeb. l. c. I. 391;—Kurtz l. c. 458.

Hab. Anadyr.

Distr. in regio. borealibus.

39. **Cerastium arvense,** L., Ledeb. l. c. I. 412;—Kurtz. l.c. 367;—Britt. er Br. l. c. II. 27;—Gray, Syn. Fl. N-Am. I. 230.

Hab. Alaska: Nome.

Distr. in regionibus borealibus.

Fam. *Ranunculaceæ.*

40. **Aconitum semigaleatum,** PALL., REICH. Ill. Spec. Aconit. Gen. (1823-27) XLI. (teste T. NAKAI).

HAB. Alaska: Nome; Tschuktschor: Port providence.

DISTR. Sibiria orientali, Alaska.

41. **Aconitum napellus,** L., REICH. l. c. I;—TRAUTV. l. c. VI. 9;—KURTZ. l. c. 453. (teste. T. NAKAI).

HAB. Anadyr.

DISTR. Sibiria orientali, America boreali.

42. **Aconitum kamtschaticum,** WILLDN., REICH. l. c. XV. XVI. (teste T. NAKAI).

HAB. insula Beringensi.

DISTR. Kamtschatka, Unalaschka.

43. **Clematis alpina,** MILL., O. KUNTZE, Monogr. d. Gatt. Clemat. p. 160;—MIYABE, Fl. Kuril. 213.

HAB. Kamtschatka: Petropavlovski.

DISTR. region. borealibus.

44. **Ranunculus pygmaeus,** WAHL., LEDEB. Fl. Ross. I. 36;—TRAUTV. l. c. VI. 6;—KURTZ l. c. 452.

HAB. ad sinum St. Laurentii.

DISTR. in zona arctica.

45. **Ranunculus nivalis,** L., LEDEB. Fl. Ross. I. 36;—A. GRAY, Syn. Fl. N-Am. I. 28;—BRITT, et BR. Ill. Fl. N-St. Can. II. 76;—TRAUTV. l. c. VI. 6;—KURTZ. l. c. 452.

HAB. Tschuktschor: East Cape.

DISTR. zona arctica.

46. **Ranunculus Chamissonis,** SCHL., LEDEB. Fl. Ross. I. 31;—TRAUTV. l. c. VI. 5;—KURTZ. l. c. 451.

HAB. Port providence.

DISTR. Tschuktschor.

Fam. *Papaveraceæ.*

47. **Papaver nudicaule,** L., Fedd. in Engl. Pfl. Reich, 40 Heft. 376;—Kurtz. l. c. 453.

Hab. Alaska: Nome; Tschuktschor: East Cape, ad sinum St. Laurentii.

Distr. in zona arctica et subarctica.

Fam. *Cruciferæ.*

48. **Draba hirta,** L., A. Gray, Syn. Fl. N-Am. I. III;—Ledeb. Fl. Ross. I. 151;—Trautv. l. c. VI. 13.

D. glacialis, Ledeb. l. c. I. 152.

Hab. ad sinum St. Laurentii.

Distr. zona arctica.

49. **Cochlearia officinalis,** L. var. **anglica,** (L) Kurtz, in Engl. Bot. Jahrb. XIX. 455.

Bab. Tschuktschor: Anadyr, East Cape.

Distr. in regionibus arcticis.

50. **Cochlearia fenestrata,** R. Br., Ledeb. Fl. Ross. I. 158;—A. Gray, l. c. I. 146.

Hab. Anadyr.

Distr. America arctica, Graenlandia.

51. **Parrya nudicaule,** (L.) Regel., Kurtz l. c. 454.

P. macrocarpa, R. Br., Ledeb. Fl. Ross. I. 131.

Matthiola nudicaulis, Trautv. l. c. VI. 10.

Hab. Anadyr. East cape.

Distr. in regionibus frigidis.

52. **Sisymbrium sophora,** L. var. **sophioides,** Benth. et Hook., Gray, Syn. I. 139;—Kurtz l. c. 456;—Trautv. l. c. VI. 13.

Hab. Anadyr.

Distr. in regionibus frigidis Sibiriæ et Americæ borealis.

Fam. *Crassulaceæ.*

53. **Sedum Rhodiola,** DC. Prodr. III. 401 ;—Max. Mél. Biol. XI. 704 ;—Trautv. l. c. VI. 20 ;—Kurtz l. c. 380, 462.

Hab. Alaska : Nome ; Tschuktschor : Anadyr.

Distr. in regionibus borealibus.

Fam. *Saxifragaceæ.*

54. **Parnassia palustris,** L., Ledeb. Fl. Ross. I. 262; Kurtz. l. c. 463. 378.

Hab. Alaska : Nome ; Tschuktschor : insula Beringensi.

Distr. in regio. borealibus.

55. **Parnassia Kotzebuei,** Cham. et Schl. Linn. I. 549 ;—Kurtz l. c. 378, 463. (*sub.* var.)

Hab. Anadyr.

Distr. America arctica.

56. **Saxifraga punctata,** L., Kurtz l. c. 462 ;—Ledeb. Fl. Ross. I. 215.

Hab. Tschuktschor: Anadyr; Kamtschatka: Petropavlovski.

Distr. Sibiria orientali, Unalaschka.

57. **Saxifraga bronchialis,** L., Ledeb. Fl. Ross. II. 207 ;—Kurtz l. c. 463 ;—Trautv. l. c. VI. 20.

Hab. Port providence, ad sinum St. Laurentii.

Distr. in zona arctica.

58. **Saxifraga oppositifolia,** L., Britt. et Br. Ill. Fl. N-St. Can. II. 171 ;—Kurtz l. c. 463 ;—Ledeb. l. c. II. 204.

Hab. ad sinum St. Laurentii.

Distr. in region. frigidis.

59. **Saxifraga rivularis,** L., Ledeb. l. c. II. 221 ;—Kurtz. l. c. 463.

Hab. Port providence.

Distr. in zona arctica.

60. **Saxifraga Hirculus,** L., Ledeb. l. c. II. 210;—Kurtz. l. c. 462;—Trautv. l. c. VI. 21.

Hab. Alaska: Nome; Tschuktschor: ad sinum St. Laurentii, East cape.

Distr. zona arctica.

61. **Saxifraga stellaris,** L., Ledeb. l. c. II. 211;—Trautv. l. c. VI. 58;—Kurtz l. c. 462.

Hab. ad sinum St. Laurentii.

Distr. in zona arctica.

62. **Saxifraga caespitosa,** L., Ledeb. l. c. II. 224; *S. decipiens,* var. *caespitosa,* Engl., Kurtz l. c. 463.

Hab. East cape.

Distr. in zona arctica.

63. **Saxifraga exilis,** Steph., DC. Prodr. IV. 35;—Ledeb. l. c. II. 221;—Kurtz l. c. 462.

Hab. Anadyr.

Distr. in zona arctica.

64. **Saxifraga neglecta,** Bray., Kurtz l. c. 462; *S. vaginalis,* Turcz., Ledeb. l. c. II. 220.

Hab. Port providence.

Distr. in regionibus arcticis sibiriæ orientalis.

Fam. ***Rosaceæ.***

65. **Spiraea betulaefolia,** Pall. Fl. Ross. I. 33, t. 16; Miyabe Fl. Kuril. 227.—Kurtz l. c. XIX. 459.

Hab. Kamtschatka: Uka.

Distr. Asia orientali.

66. **Sorbus sambucifolia,** Roem, C. K. Schn. Ill. Handb. Laubh. I. 667.

Hab. Kamtschatka: Petropavlovski.

Distr. Asia orientali, America boreali.

67. **Rubus arcticus,** L., Trautv. l. c. VI. 19;—Kurtz l. c. XIX. 461.

Hab. Kamtschatka : Petropavlovski.

Distr. in region. frigidis.

68. **Rubus chamaemorus,** L., Trautv. l. c. VI. 19; Kurtz. l. c. 372, 461.

Hab. Alaska : Nome ; Tschuntschor : Anadyr.

Distr. in region. arcticis et subarcticis.

69. **Dryas octopetala,** L., Britt. et Br. l. c. II. 222; Trautv. l. c. VI. 17;—Kurtz l. c. 459, 372.

Hab. Alaska : Nome ; Tschuktschor : Anadyr, port Providence.

Distr. regio. arctio.

70. **Dryas integrifolia,** Vahl., Britt. et Br. l. c. II. 222.

D. octopetala, var. *integrifolia*, Cham. et Schl., Kurtz l. c. 459.

Hab. East cape.

Distr. in zona arctica.

71. **Potentilla fruticosa,** L., Wolf, Monogr. 55;—Kurtz l. c. 375.

Hab. Alaska : Nome.

Distr. in regio. borealibus.

72. **Potentilla davurica,** Nestl., Wolf, Monogr. 60.

Hab. Kamtschatka : Uka.

Distr. Sibiria orientali.

73. **Geum glaciale,** (R. Br.) Fisch., DC. Prodr. II. 553;—Kurtz l. c. 460.

Hab. Port Providence.

Distr. in region. arcticis.

Fam. *Leguminosæ.*

74. **Lathylus maritimus,** (L) Regel., Max. Mél. Biol. IX. 60;—Matsum. Bot. Mag. Tokyo, XVI. 82;—Miyabe, Fl. Kuril. 225.

Hab. Kamtschatka : Baroness Korf Bay.

Distr. in regionibus borealibus.

75. **Astragalus alpinus,** L., LEDEB. Fl. Ross. I. 601; TRAUTV. l. c. VI. 17;—KURTZ l. c. 459.

HAB. Anadyr.

DISTR. in regionibus frigidis,

Fam. ***Geraniaceæ.***

76. **Geranium erianthum,** DC. Prodr. I. 641;—MIYABE, Fl. Kuril. 222;—KURTZ. l. c. 458.

HAB. Kamtschatka: Petropavlovski.

DISTR. Alaska, Sibiria orientali, Yezo, et Kuril.

Fam. ***Empetraceæ.***

77. **Empetrum nigrum,** L., BRITT. et BR. l. c. II. 383. KURTZ l. c. 407; 473;—MIYABE, l. c. 260.

HAB. Alaska: Nome; Tschuktschor: ad sinum St. Laurentii; Kamtschatka: Baroness Korf Bay.

DISTR. per totum regionem late dispersa.

Fam. ***Oenotheraceæ.***

78. **Epilobium angustifolium,** L., NAKAI, in Bot. Mag. Tokyo XXII. p. 75;—TRAUTV. l. c. VI. 19;—KURTZ l. c. 461.

HAB. Kamtschatka: Uka.

DISTR. Eurasia, America-boreali.

79. **Epilobium latifolium,** L., LEDEB. Fl. Ross. II. 106;—TRAUTV. l. c. 19;—KURTZ l. c. 461.

HAB. Anadyr.

DISTR. in region. frigidis.

80. **Epilobium davuricum,** FISCH. (teste T. NAKAI).

HAB. Alaska: Nome.

DISTR. Asia orientali.

Fam. ***Cornaceæ.***

81. **Cornus suecica,** L., LEDEB. Fl. Ross. II. 377;—MIYABE, Fl. Kuril. 237;—BRITT. et BR. Ill. Fl. N-St. Can. II. 543;—KURTZ. 464.

Arctocrania Suecica, Nakai in Bot. Mag. Tokyo XXIII. p. 39.
Hab. Kamtschatka : Baroness Korf Bay.
Distr. in region. frigidis.

METACHLAMYDEÆ.

Fam. *Pyrolaceæ.*

82. **Pyrola rotundifolia,** L., Ledeb. Fl. Ross. II. 928; Britt. et Br. Ill. Fl. N-St. Can. II. 550;—Max. Mél. Biol. VIII. 622;—Trautv. l. c. VI. 28;—Kurtz l. c. 468.
P. rotundifolia, var. *incarnata,* DC.
Hab. Anadyr.
Distr. in regionibus borealibus.

Fam. *Ericaceæ.*

83. **Ledum palustre,** L. Ledeb. Fl. Ross. II. 923;—Max. Rhod. As. Or. 49;—A. Gray, Syn. II. 43;—Trautv. l. c. VI. 28;—Kurtz. l. c. 468.
Hab. Anadyr.
Distr. in region. frigidis.

84. **Rhododendron kamtschaticum,** Pall. Fl. Ross. I. 48, t. 33;—A. Gray, Syn. II. 40;—Kurtz. l. c. 468;—Trautv. l. c. VI. 27.
Hab. Kamtschatka : port Providence.
Distr. Sibiria orientali, Yezo, Kuril, alpinis Japoniæ, et America arctica.

85. **Loiseleuria procumbens,** Desv., Ledeb. l. c. II. 918; Max. Rhod. Asia. Or. 7;—Trautv. l. c. VI. 27;—Kurtz. l. c. 395, 467.
Hab. Alaska : Nome; Tschuktschor : port Providence.
Distr. in regionibus frigidis, et alpinis hemisphaericæ borealis.

86. **Phyllodoce coerulea,** (L) Gem. & Godr. Fl. Fran. II. (1850) 434;—Britt. et Br. l. c. II. 565.

Bryanthus taxifolius, (PALL) GRAY., KURTZ. l. c. 467.
HAB. Port Providence.
DISTR. in region. frigidis.

87. **Cassiope tetragona**, D. DON., LEDEB. l. c. II. 912;—BRITT. et BR. l. c. II. 566;—KURTZ l. c. 467.
HAB. Anadyr.
DISTR. in zona arctica.

88. **Andromeda polifolia**, L., LEDEB. l. c. II. 910; BRITT. et Br. l. c. II. 568;—TRAUTV. l. c. VI. 27;—KURTZ l. c. 467.
HAB. Port Providence.
DISTR. in regionibus frigidis.

89. **Vaccinium uliginosum**, L., LEDEB. l. c. II. 904;—MAX. Mél. Biol. VIII. 605;—KURTZ l. c. 467;—TRAUTV. l. c. VI. 27.
HAB. Anadyr.
DISTR. in regio. frigidis.

90. **Vaccinium vitis-idaea**, L., LEDEB. l. c. II. 901;—KURTZ. l. c. 467;—TRAUTV. l. c. VI. 27.
HAB. Anadyr.
DISTR. in region. frigidis, et alpinibus hemisphaericæ borealis.

Fam. *Diapensiaceæ*.

91. **Diapensia lapponica**, L., LEDEB. Fl. Ross. III. 85;—TRAUTV. l. c. VI. 29;—KURTZ l. c. 396, 470.
HAB. Anadyr.
DISTR. in regionibus frigidis, et alpinis.

Fam. *Primulaceæ*.

92. **Primula** (*Macrocarpae*) **arctica**, sp. nov.

Glabra, circ. 5 cm alta. Folia oblanceolata, basi in petiolum sensim cuneato-decurrentia, obtusa, versus apicem inaequaliter pluri-dentata, circ. 7 mm lata, 30 mm longa; dentibus obtusis. Scapus foliis longior, umbellam 3 floram gerens; bracteis lanceolatis acutis; pedicellis 5–6 mm longis; floribus violaceis vel subatro-violaceis. Calycis lobi lineari-lanceolati tubo vix longior. Corollæ tubus calycem duplo superans, cylindricus; limbo quam tubo brevior, apice rotundato.

A speciebus aliis differt, pedicellis brevibus; Corollæ lobis apice rotundatis; foliis oblanceolatis.

Hab. Tschuktschor: Port providence.

93. **Primula sibirica,** Jacq., Kunth in Engl. Pfl. Reich. 22 Heft. 76;—Trautv. l. c. VI. 83;—Kurtz. l. c. 468, 396.

Var. **arctica,** Pax., Kunth. l. c.

Hab. ad Sinum St. Laurentii.

Distr. in zona arctica, Sibiria subarctica, et alpinis Asiæ centralis.

94. **Trientalis europaea,** L. Ledeb. Fl. Ross. III. 24;—Trautv. l. c. VI. 29;—Kurtz l. c. 469;—Miyabe Fl. Kuril. 250.

Hab. Kamtschatka: Petropavlovski.

Distr. in regionibus frigidis, et alpinis.

95. **Androsace villosa,** L., Kunth l. c. 190;—Max. Mél. Biol. XII. 753;—Trautv. l. c. VI. 28;—Kurtz l. c. 469.

Hab. ad sinum St. Laurentii.

Distr. in regio. frigid. et alpinibus.

Fam. *Plumbaginaceæ.*

96. **Armeria vulgaris,** Willd., A. Gray. Syn. II. 55;—Trautv. l. c. VI. 32;—Kurtz. l. c. 472.

Hab. ad sinum St. Laurentii.

Distr. in regio. borealibus.

Fam. *Gentianaceæ.*

97. **Gentiana propinqua,** Richds., Ledeb. Fl. Ross. III. 57;—A. Gray, Syn. Fl. II. 119;—Britt. et Br. l. c. II. 614; Kurtz. l. c. 398, 469.

Hab. Alaska: Nome.

Distr. in zona arctica.

98. **Gentiana algida,** PALL. Fl. Ross. II. 107. t. 95.
HAB. Alaska: Nome; Tschuktschor: port Providence.
DISTR. in regio. frigidis, et alpinis.

99. **Gentiana glauca,** PALL. Fl. Ross. II. 104; t. 93, fig. 2;—LEDEB. Fl. Ross. III. 66;—TRAUTV. in Act. Hort. Petrop. V. 85;—KURTZ l. c. 398, 470.
HAB. Anadyr.
DISTR. Sibiria orientali, America arctica.

100. **Gentiana auriculata,** PALL. Fl. Ross. II. 102, t. 92. fig. 1;—MIYABE, Fl. Kuril. 251.
HAB. Kamtschatka: Baroness Korf Bay.
DISTR. Sibiria orientali.

Fam. ***Polemoniaceæ.***

101. **Polemonium coeruleum,** L., BRAND in ENGL. Pfl. Reich IV. 27. 250;—TRAUTV. l. c. VI. 29;—KURTZ l. c. 399, 470.
HAB. Alaska: Nome; Tschuktschor: Anadyr, East cape, ad sinum St. Laurentii.
DISTR. in region. borealibus.

Fam. ***Borraginaceæ.***

102. **Mertensia maritima,** G. DON., LEDEB. Fl. Ross. III, 132;—KURTZ. l. c. 470.
HAB. insula Beringensi.
DISTR. in regio. borealibus.

Fam. ***Scrophulariaceæ.***

103. **Veronica serpyllifolia,** L., KOIDZ. Pl. Sachal. Nakah. 107.
HAB. Kamtschatka: Petropavlovski.
DISTR. in region. borealibus.

104. **Pedicularis capitata,** ADANS., DC. Prodr. X. 581;—MAX. Mél. Biol. X. 127;—NAKAI in Bot. Mag. Tokyo XXIII. 100;—KURTZ l. c. XIX. 471;—TRAUTV. l. c. VI. 32;—BRITT. et BR. l. c. III. 187;—LEDEB. Fl. Ross. III. 301.

Hab. Anadyr.

Distr. Kuril, Kamtschatka, Unalashka, Tschuktschor, et America arctica.

105. **Pedicularis lapponica,** L., Ledeb. l. c. III. 281;—Max. l. ct X. 105;—Britt. et Br. l. c. III. 184;—Gray, Syn. Fl. N-Am. II. 306;—Trautv. l. c. VI. 30;—Kurtz l. c. 471.

Hab. Anadyr.

Distr. in zona arctica.

106. **Pedicularis sudetica,** Willd., Ledeb. l. c. III. 286; Gray l. c. II. 308;—Max. l. c. X. 116, XII. 902;—Trautv. l. c. VI. 31;—Kurtz l. c. 471.

Hab. Anadyr.

Distr. in region. frigidis.

107. **Castilleja pallida,** Kth., DC. Prodr. X. 531;—Ledeb. Fl. Ross. III. 257;—Gray, l. c. II. 297;—Trautv. l. c. VI. 30;—Kurtz l. c. XIX. 471.

Var. **Haydeni,** Gray, l. c. II. 297.

Hab. Anadyr.

Distr. in region. frigidis, et alpinis Americæ septemtrionalis.

Fam. *Rubiaceæ.*

108. **Galium boreale,** L., DC. Prodr. IV. 600;—Ledeb. Fl. Ross. II. 412;—A-Gray, Syn. Fl. N-Am. I. 2. p. 38;—Max. Mél. Biol. IX. 264;—Trautv. l. c. VI. 22, V. 64;—Kurtz. l. c. 464, 385.

Hab. Alaska: Nome.

Distr. in region. frigidis, Europa, Asia boreali, Canada, America boreal-occidentali.

Fam. *Valerianaceæ.*

109. **Valeriana capitata,** Pall., Ledeb. Fl. Ross. II. 438; Gray l. c. I. 2. p. 43;—Trautv. l. c. V. 64, VI. 23;—Kurtz. 465, 385.

Hab. Anadyr, ad Sinum St. Laurentii.

Distr. in zona frigida.

Fam. *Campanulaceæ.*

110. **Campanula lasiocarpa,** Cham. in Linn. IV. 39;—Ledeb. Fl.Ross. II. 890;—DC. Prodr. VII. 482;—Hook. et Arn. in Beechey's Voyage 127;—Trautv. l. c. VI. 26; Kurtz. l. c. 391. 467;—Gray l. c. II. 12.

Hab. Alaska: Nome; Tschuktschor: insula Beringensi.

Distr. alpinis japoniæ, Kuril, Kamtschatka, Unalaschka, Alaska, et alpinibus Americæ septentrionalis.

Fam. *Compositæ.*

111. **Petasites frigidus,** Fries., A. Gray Syn. Fl. N-Am. I. 2. p. 376;—Britt. et Br. Ill. Fl. N-St. Can. III. 470;—Kurtz. l. c. 388, 465.

Nardosmia frigida, Hook., Ledeb. Fl. Ross. II. 467; Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. 65, VI. 23.

Nardosmia angulosa, Cass., Less. in Linn. VI. 107.

Hab. East cape.

Distr. in regionibus arcticis.

112. **Senecio resedifolius,** Less. in Linn. VI. 243;—Ledeb. Fl. Ross. II. 631;—Gray l. c. 390;—Kurtz. l. c. 466;—Trautv. l. c. V. 74.

Cineraria lylata, Ledeb., Hook. et Arn. in Beechey's Voyage, 126.

Hab. Anadyr.

Distr. in regio. arcticis, et alpinis Sibiriæ australis.

113. **Senecio frigidus,** Less. Linn. VI. 239;—Ledeb. Fl. Ross. II. 632;—Gray, Syn. I. 2. p. 389;—Britt. et Br. Ill. Fl. III. 476;—Trautv. l. c. V. 74, VI. 25;—Kurtz. l. c. 466, 390.

Hab. Port Providence.

Distr. in zona arctica.

114. **Arnica unalaschensis,** Less. in Linn. VI. 238;—Kurtz. l. c. 389.

Hab. Anadyr.

Distr. regio. Ochot., Tschuktschor, Unalaschka. et Alaska.

115. **Arnica alpina,** Olin, Monogr. Arn. Upsala (1799), ex 382 ;—Fries Summ. Veg. Scand. (1845) 187 ;—Gray, Syn. I. 2. p. Kurtz l. c. 389, 466 ;—Britt. et Br. l. c. III. 472.

A. alpina, Laestad, in Vet. Ac. Handl (1822) 337.

A. alpina, L. lapp. n. 305, ex Less. Linn. VI. 235.

A. alpina, Murr. ex Trautv. in Act. Hort. Petrop. V. 74, VI. 24.

Hab. Alaska : Nome.

Distr. in zona arctica, et alpinis Americae boreal-occidentalis.

116. **Achillea millefolium,** L. Sp. Pl. (1753). 899 ;—Ledeb. Fl. Ross. II. 531 ;—A. Gray, l. c. 363 ;—Britt. et Br. l. c. III. 455 ;—Trautv. l. c. V. 68 ; Miyabe, Fl. Kuril. 241 ; Kurtz. l. c. 387.

A. millefolium, var. *occidentalis* DC. Prodr. VI. 24.

Hab. Alaska : Nome.

Distr. in regio. frigidis.

117. **Artemisia norvegica,** Fries., Max. Mél. Biol. VIII. 533 ;—Trautv. l. c. VI. 24, V. 72 ;—Kurtz. l. c. 466.

Hab. Port Providence.

Distr. in regio. frigidis, et alpinis Asiae borealis.

118. **Chrysanthemum arcticum,** L. Sp. Pl. ed. 2. p. 889 ;—A. Gray, Syn. I. 2. p. 265 ;—Miyabe; Fl. Kuril. 242 ;—Koidz. Pl. Sachal. in Jour. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, XXVII. 13. p. 118 ;—Kurtz. l. c. 388, 465.

Hab. Anadyr.

Distr. in regio. frigid.

119. **Matricaria discoidea,** DC. Prodr. VI. 50 ;—Ledeb. Fl. Ross. II. 544 ;—A. Gray. Syn. I. 2. p. 364 ;—Herder, Pl. Radd. III. 2. p. 41 ;—Miyabe, Fl. Kuril. 242 ;—Kurtz. l. c. 388.

Hab. insula Beringensi.

Distr. regio. Ochotensi, Unalschka, et Alaska.

120. **Matricaria grandiflora,** Britt. in Mem. Torr. Club. V. 340 (1894), et Ill. Fl. III. 459.

M. inodora, var. *nana,* Ledeb. Fl. Ross. II. 547.

Pyrethrum inodorum, β. nanum, HOOK. et ARN. in BEECHEY'S Voyage, 126.

HAB. Anadyr.

DISTR. America arctica.

121. **Erigeron uniflorus**, L., LEDEB. Fl. Ross. II. 490;—GRAY. Syn. I. 2. p. 207;—BRITT. et BR. Ill. Fl. III. 385;—KURTZ. l. c. 465;—HOOK. in Tr. Linn. Soc. XIV. 374 (1825).

HAB. Anadyr.

DISTR. in zon. arctic., et alpin. Sibir. Caucas. Americ. borealis.

122. **Saussurea alpina**, DC., LEDEB. Fl. Ross. II. 669; GRAY, Syn. I. 2. p. 396.

Var. **angustifolia**, RGL. et TIL. Fl. Ajan. 107;—KURTZ. l. c. 467;—TRAUTV. VI. 26.

S. angustifolia, DC., LEDEB. l. c. 669.

HAB. ad Sinum St. Laurantii.

DISTR. zon. arctic.

123. **Hieracium triste**. CHAM., A. GRAY. Syn. I. 2. p. 427;—DC. Prodr. VII. 209;—LEDEB. l. c. II. 853.

HAB. insula Beringensi.

DISTR. Unalaschka.

(*The end*)

Notulæ ad Plantas Japoniæ et Koreæ. III.

auctore

T. Nakai.

41) **Panicum excurrens** TRIN. Sp. Gram. (1828) t. 89. KUNTH Enum. Pl. I. 84. BENTH. Fl. Hongk. 412.

Hæc species a *P. plicato* caule multo herbaceo, foliis angustioribus et multo obscure plicatis differt.

Nom. Jap. Hime-sasakibi.

Bonin :

42) **Aristida Cumingiana** TRIN. et RUPR. in Mém. Acad. St. Pétersb. Ser. 6. VII. (1843) 141! STEUDEL Syn. Glum. 140. HOOK. fil. Fl. Brit. Ind. VII. 224. RENDLE in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 381.

Nom. Jap. Matsuba-shiba. (nov).

Bonin.

Planta nova ad floram Japoniam.

43) **Cladium** (Baumea) **boninsimæ** m. sp. nov.

Caulis 70 cm. ad apicem rhizomatis terminalis et verticali inflatus. Folia verticali-inflata, radicalia brevia subvaginantia 5–10 cm., caulina media longissima basi vaginantia 45 cm. longa 1 cm. lata, plurinervia. Inflorescentia paniculata. Rhachis inflorescentiæ triangularis. Bracteæ ovatæ fusco-rubidæ. Flores in quæque fascicula 2–4. Flores præter terminales masculos v. steriles hermaphroditi. Glumæ lanceolatæ,- majores dorso carinatæ. Stamina 3. Antheræ lineares acutæ. Styli trifidi, basi cum apice nucis dense barbulati.

Nom. Jap. Hira-anpera-i (nov.).

Bonin :

Species australiensis *C. Preisii* huic appropinquit ; sed planta est major et nux ovato-oblonga glaberque.

44) *Juglans Sieboldiana* MAXIM. in Mél. Biol. VIII. (1872) 633. cum fig. = **J. coreensis** SIEB. Syn. Pl. Oecon. Univ. Regni Jap. (1830) p. 27. n. 160.

Nom. Jap. Oni-gurumi.

In Japonia vulgaris.

45) *Juglans cordiformis* MAXIM. l. c. p. 635 cum fig. = **J. Kurumi** SIEB. l. c. p. 27. n. 159.

Nom. Jap. Hime-gurumi.

In Janonia tantum culta.

46) **Lindera officinalis** (SIEB.).

Sassafras officinalis SIEB. l. c. p. 23 n. 135 (excl. syn.).

Benzoin trilobum SIEB. et ZUCC. Fl. Jap. Fam. Nat. II. (1846) p. 202 n. 706.

Lindera triloba BL. in Mus. Bot. Lugd. Bat. I. (1849–1851) p. 325.

Nom. Jap. Shiro-damo.

In Japonia vulgaris.

47) **Euonymus Majumi** SIEB. Syn. Pl. Oecon. Univ. Regni Jap (1830) p. 49. n. 267.

E. Hamiltoniana WALLICH in ROXB. Fl. Ind. ed. Carey II. (1832) p. 403.

Nom. Jap. Majumi.

In Asia orientali vulgaris.

48) **Elæocarpus japonicus** SIEB. l. c. p. 63 n. 330.

E. japonica SIEB. et ZUCC. Fl. Jap. Fam. Nat. I. (1845) p. 165 n. 219.

Nom. Jap. Koban-mochi.

In Japonia australi vulgaris.

49) **Lithospermum Murasaki** SIEB. Syn. Pl. Oecon. (1830) 52. n. 191.

L. erythrorhizon Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. I. (1845) p. 149 n. 286.

L. arvense Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 81 (non L.).

Nom. Jap. Murasaki.

In Japonia, Korea, Manshuria et China late expansum.

50) **Ipomæa carnosa** R. Br. Prodr. (1810) 485! Benth. Fl. Austr. III. (1869) 420. Hook. fil. Fl. Brit. Ind. IV. (1885) p. 213.

Nom. Jap. Kibana-hirugawo.

Insula Iwōtō XI. 1907. (Kawate).

Planta nova ad floram Japoniam.

51) **Synedrella nodiflora** Gærtn. de Fruct. et Sem. II. (1791) t. 171 fig. 71 DC. Prodr. V. (1836) 629 Grisebach Fl. Brit. West Ind. Isl. (1864) 377. Hook. fil. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 308.

Verbesina nodiflora L. Amœn. Acad. IV. (1756) 290! Willd. Sp. Pl. III. (1800) 2226. Dietrig Gart. Lex X. (1810) 407.

Nom. Jap. Fushizakisō. (nov.).

Bonin. (Kawate).

Planta nova ad floram Japoniam.

52) **Spilanthes Acmella** L. Syst. Veg. ed. XIII. (1774) 610.

var. **boninensis** m. var. nov.

Cum forma depauperata S. Acmellanæ similis, sed caulis ramosissimus, pedunculi breviores.

Nom. Jap. Hime-sennichi-modoki (nov.).

Bonin. (Kawate)

VOL. XXV. NOVEMBER, 1911. No. 298

THE BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Makino, T. :—Observation on the Flora of Japan 227

ARTICLES IN JAPANESE :—

Kuwada, Y. :—Maiosis in the Pollen Morther Cells of *Zea Mays* L (405)
Kominomi, K. :—Notes on the Bacteriology of "Akashiwo." . . . (415)

CURRENT LITERATURE :—

Nieuwenhuis, M. :—Die Periodizität in der Ausbildung der Strahlbluten bei den Kompositen **Leveille, H.** :—Decades Plantarum Novarum. **Henslow, G.** :—The Origin of Monocotyledons from Dicotyledons, through Self adaptation to a Moist or Aquatic Habit. **Campbell, D. H.**, :—The Embryo Sac of *Pandanus*. **Nakao, M.** :—Cytological Studies on the Nuclear Division of the Pollen Mother-cell of some Cereals and their Hybrids. **Hemsley, W. B.** :—Persimmons. . . . .

MISCELLANEOUS :—

Trees with deciduous branches.—On the phyllotaxy of *Cannabius sativa* L.—*Calypso bulbosa* REICHB. *fil* var. *Japonica* MAKINO.—Southern extremity of *Vaccinium Vitis-Idæ* L in Japan.—Native place of *Campanula glomerata* L in Japan.—New localities of *Arisæma heterophyllum* BL and *Drymotænium Miyoshianum* MAKINO.—*Sedum cryzifolium* MAKINO & *Nephrolepis cordifolia* PRESL.—Pharmaceutical studies on some Japanese plants.— On *Phyllositicta Miyakei* (MIYAKE) SYD.—A new species of *Parnassia*.—Plants of Spitzbergen.—etc.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

Notice : The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents :—
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自四十四年九月十六日至同年十月十五日）

金五、〇〇〇	（自四十四年一月分至四十五年四月分外貳拾錢預り）	赤松邦太郎君
金五、〇〇〇	（自四十四年四月分至四十五年七月分外貳拾錢預り）	名倉閭一郎君
金三、六〇〇	（自四十四年十月分至四十五年九月分）	府川信三郎君
金三、六〇〇	（自四十四年三月分至四十五年二月分）	田中長三郎君
金三、六〇〇	（自四十四年六月分至四十五年五月分）	竹下武松君
金三、〇〇〇	（自四十四年五月分殘至四十五年二月分外拾錢預り）	吉澤庄作君
金二、一〇〇	（自四十四年一月分至同年七月分）	寺崎留吉君
金二、〇〇〇	（自四十四年七月分殘至四十五年一月分外拾錢預り）	茂木知明君
同		岩崎幸吉君
金二、〇〇〇	（自四十四年八月分殘至四十五年二月分）	三宅市郎君
金一、八〇〇	（自四十四年九月分至四十五年二月分）	福山惟吉君
金一、八〇〇	（四十四年後期分）	鈴木靜穗君
同		工藤祐舜君
同		梅村甚太郎君
同		東井甚三郎君
同		折下吉延君
同		寺尾新君
同		松本彥太郎君
同		朴澤三二君
同		千葉芳雄君
同		石塚末吉君
金、一六〇〇	（自四十四年九月分至四十五年一月分外拾錢預り）	笠井高三郎君
金一、五〇〇	（自四十四年八月分至同年十二月分）	岡村周諦君
同		村田吉太郎君
金〇、九〇〇	（自四十四年七月分至同年九月分）	小山源治君
金〇、五〇〇	（自四十四年六月分殘至同年七月分）	大木麒一君

○本誌廣告料五號文字　一行（二十五字詰）一回金拾五錢
半頁金參圓一頁金六圓

○本誌毎月一回發兌一册金貳拾五錢〇六册前金壹圓五拾錢〇十二册前金參圓但シ郵税共

○配達概則

第一條　代價收受セザル内ハ縦令御註文アルモ遞送セズ○第二條　前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條　郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絶ス○第四條　特ニ一册限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御届可申候

明治四十四年十一月十六日印刷
明治四十四年十一月二十日發行

郵便振替貯金口座番號第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者　早田文藏
東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內

印刷者　野村宗十郎
東京市京橋區築地三丁目十一番地

印刷所　株式會社東京築地活版製造所
東京市京橋區築地二丁目十七番地

發行所　東京植物學會
東京市小石川白山御殿町一番地
東京帝國大學附屬植物園內

賣捌所　裳華房
東京市日本橋區十軒店

同　東京堂
東京市神田區表神保町

同　盛春堂
東京市本郷區元富士町

本邦唯一の大植物書

挿入製版費實に一萬五百圓

全部完成特價發賣

東京帝國大學理科大學教授
理學博士三好學先生著

最新植物學講義

洋裝脊革最上製本
上下二卷

植物學の泰斗三好博士が多年の實驗的研究と深奥該博なる學識とを以て曩に著述されたる「新編植物學講義」上下二卷は我學界唯一の大植物學書として學界は勿論一般社會の賞賛を博したるは天下の熟知せらる、所、博士今や世界に於ける斯學最近の發達に鑑みて前書に基き、更に大なる本書を編述せらる。蓋し斯學最近の一大光明にして植物學書中の最大最良といふべし。敍述明快、引證博詳あらゆる植物界の現象を叙述し之に對して最近に於ける新學説と新發見を引證し且つ博士自己の實驗より得たる新知識を傾注して一々精細に説明せるものにして、本書の如く植物學中の各種方面に涉りて遺漏なく其要領を講述したる者あらず、加ふるに製版費のみにても一萬五百金に上り。無慮一千の精巧緻密なる木版及コロタイプ、石版着色實物寫生の圖版地圖等數千葉を挿み燦然として宛ら錦上の花の如し。以て泰西名著と比肩すべく以て我國に於ける斯學の發達を代表するを得べしと思ふに一般植物學の講習に從事する者の津茂、又文部省檢定受驗者の好參考書たるに止まらず、農業園藝に從事する者も本書に據り確實なる諸般の新知識を享受して、人生に及ぼす植物の利益の至大なるを實驗し得べし。特に博士獨得の平明暢達なる文章は專門家以外の人々にも、よく科學的植物學の眞相を理解せしめ、且其學理及應用と趣味とを解し得しむ。蓋美術家、文學者等も亦必讀の良書也。

全部（特價）**金九圓**（定價拾圓五拾錢）（送料内地廿八錢臺樺五十錢鮮清六十錢）

下卷（特價）**金五圓**（定價金六圓）（送料内地廿錢臺樺四十錢鮮清五十錢）

挿圖（上卷五百卅七圖 下卷四百六十圖）
石版著色及びコロタイプ圖版七十六葉入
總紙數（上卷八百六十頁 下卷千三百五十頁）

發兌元 冨山房
東京
神田
電振
本替
四一五
一〇〇
三三一
〇六番

賣捌所 各地著名書林

本邦斯學書中最高位の大著

東北帝國大學農科大學教授
理學博士　宮部金吾先生閲
福井縣立福井農林學校長
農學士　出田新先生著

増訂　日本植物病理學

全部完成

合本出來

四六二倍版洋裝背革クロース（箱入）特製本正價金七圓也内地小包料二十四錢

全貳册

上卷（本邦植物病理學界三大家肖像及着色圖版壹版圖版拾壹版挿入圖畫參百數十個紙數參百四拾餘頁）**正價金貳圓五拾錢**　小包料金拾貳錢

下卷（着色圖版八版圖版四版挿入圖畫六百數十個英獨佛和對譯術語彙集及索引添附紙數六百六拾餘頁）**正價金四圓五拾錢**　小包料金拾貳錢

本書は植物學界の泰斗たる宮部博士の懇篤なる校閲の下に、本邦植物病理學に關する東西最近の研究を集成せる新著にして、植物に關する病害の種類は、殆ど網羅して遺すなく、各病の徵候・經過及び治療・豫防法を記する、亦詳密を極む、其本邦產寄生菌の種類を普く收載するに勉めたるが如き、特に著者苦心の存する所にして、病理研究者、若くは菌類學者に對し非常なる便利を與ふべし、且つ此種の著書には、必要缺く可からざる圖版に意を用ゐたること最も深く、上下二卷に挿入する圖書壹千百餘個、重要農作物病害着色圖版九版、圖版十五版の如き其比を見ず。蓋し著者の本書に於ける詰構內容ともに出來る限り完全を期したるものにして、之を以て現今世界に於ける植物病理學の進度を示し、兼ねて本邦菌類學の發達を表明する學界稀有の傑作なりと稱するも敢て不可なし。

▲若し其れ本書の價値如何は植物學雜誌（前號十月分）（四〇〇頁參照）一讀して明かなり▼

發行所　東京市日本橋區十軒店町　振替口座東京七百番　裳華房

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.158.*)

By

T. Makino.

Coptis quinquefolia Miq. Prol. Fl. Jap. p. 195.

forma ramosa Makino.

Scape often few-ramose. Others as in the type.

Hab. Prov. Ôsumi: Yakushima, mountains (*T. Makino*! Sept. 1909).

var. stolonifera Makino, var. nov.

Rhizome repent, slender, wiry, glabrous, with a few nodes, viridescent; internodes elongate, attaining about 7cm. in length; roots issued from the nodes. Otherwise as in the type.

Nom. Jap. *Tsuru-gokayôôren* (nov.).

Hab. Prov. Shinano: Mt. Ariake (*M. Orii*! July 1903), Mt. Komagatake (*J. Nakaye*! Aug. 1. 1910)

An alpine form.

Setaria gigantea (Franch. et Sav.) Makino, nom. nov.

Panicum viride β giganteum Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879), p. 162.

Setaria viridis var. gigantea Matsum. Catal. Pl. Herb. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo (1886), p. 225.

Spike about 16cm. long, 2cm. across. Awn viridescent or puspurascent.

Nom. Jap. *Ô-enokoro.*

Hab. Japan (*T. Makino*!).

Prabobly a hybrid between *Setaria viridis* Beauv. and *S. italica* Beauv. It occurs in Japan frequently and naturally.

Iris sibirica Linn **var. orientalis** (Thunb.) Baker in Gard. Chron. (1876), II. p. 324, et in Journ. Linn. Soc. XVI. p. 139; Maxim. in Mél. Biol. X. p. 709.

forma stellata Makino, nov.

Petals similar to the sepals in form and size.

Nom. Jap. *Kuruma-ayame* (nov.).

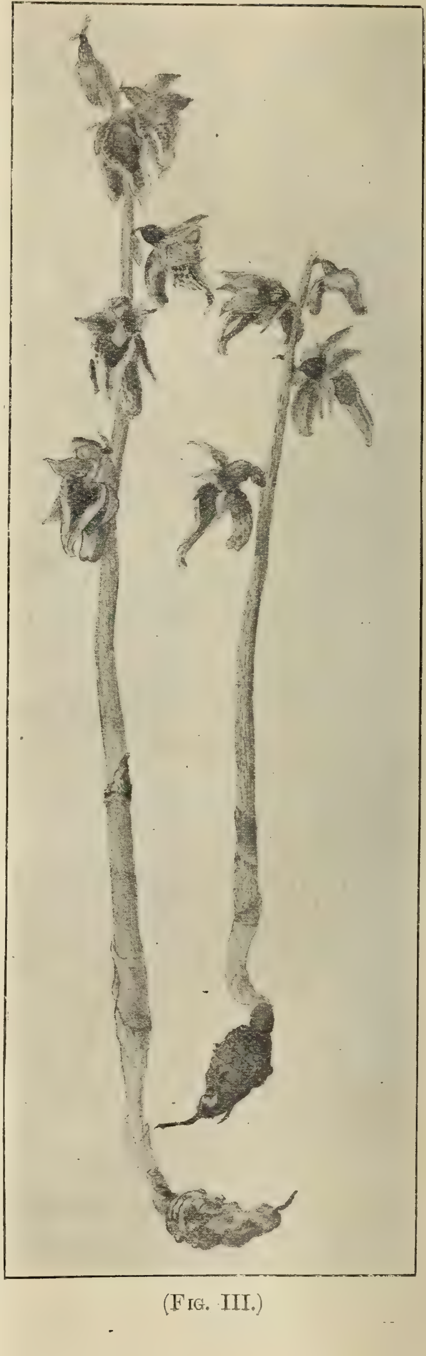
Hab. Prov. AWA in Shikoku: Kawai-mura, cult. (*F. Kasai*! May 10. 1910).

Galera japonica Makino, nom. nov. FIG. III.

Epipogum japonicum Makino in Bot. Mag, Tokyo, XVIII. (1904), p. 131, et XX. (1906), p. 79.

Nom. Jap. *Aoki-ran.*

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikkô (*N. Aoki*!; *M. Kurushima*!; *B. Ioki*!; *T. Makino*!).



(FIG. III.)

Arisæma heterophyllum Bl.

α. **typicum** Makino.

Arisæma heterophyllum Bl. in Rumphia, I. p. 110.

Petiole not punctate.

Nom. Jap. *Maidzuru-tennanshô, Maidzuru-sô.*

Hab. KIUSIU (*S. Araki*!; *K. Ikeda*!; *M. Kôdzuma*!; *T. Makino*!); SHIKOKU (*H. Yamamoto*!); Prov. MUSASHI (*H. Sakurai*!); Prov. IDZU: Mikura-jima.

β. **nigropunctatum** Makino, var. nov.

Arisæma heterophyllum Makino in Bot. Mag., Tokyo, XV. (1901), p. 134, non Blume, excl syn.

Nom. Jap. *Kuroboshi-maidzurusô* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI : Komaba, Bot. Gard. Agric. Coll. Imp. Univ. Tokyo, cult.

Euonymus striata (Thunb.) Makino, non Lœs. *

Celastrus striatus Thunb. Fl. Jap. (1784), p. 98; Willd. Sp. Pl. I. p. 1126 ; Pers. Syn. Pl. I. p. 242 ; Rœm. et Schult. Syst. Veg. V. p. 419 ; DC. Prodr. II. p. 6 ; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 80, et II. p. 314.

Euonymus alata var. striata Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXI. (1907), p. 138.

Euonymus subtriflorus Bl. Bijdr. p. 1147 (1826) ; Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 151.

Euonymus alata β subtriflora Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 311.

Euonymus alata β. subtriflora Maxim. in Mél Biol. XI. p. 196, pro parte ?

Euonymus alata β. aptera Regel, Tent Fl. Ussur. p. 43, tab 7, fig. 2–3 ; Komar. Fl. Mansh. II. p. 705.

Nom. Jap. *Ko-mayumi.*

Hab. Japan.

forma angustata Makino, nov.

Leaves angustate, lanceolate or broadly lanceolate, acuminate or shortly so at the apex, cuneate at the base, serrulate.

Nom. Jap. *Hosoba-komayumi.*

Hab. Japan.

forma ciliato-dentata (Franch. et Sav.) Makino.

Euonymus alata γ. ciliato-dentata Franch et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 312.

Hab. Japan.

var. rotundata Makino, var. nov.

Euonymus alata β. subtriflora Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 196, pro parte ?

---

* **Euonymus striata** Lœs ex Gily et Lœs. in Engl. Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. LXXV. p. 49 = **E. Lœsensri** Makino, nom. nov.

Hab. Japan, spont. and cult.

Shrub, deciduous; branches and branchlets stouter, green, often sparely punctate with lenticels, apterous, sub–4–striate, glabrous. Leaves opposite, shortly petiolate, rounded oval, oval, obovate-oval, ovate-oval, or elliptical, rounded and very slightly decurrent at the base, abruptly short-acuminate at the apex, minutely serrulate with obtuse and subincumbent teeth, membranaceous, glabrous, green above, paler beneath, 3–7½cm. long, 2–4½cm. wide; vein erect-patent, delicate, about 5–9 on each side; veinlets fine; petiole 3–5mm. long, glabrous. Cyme shorter than the leaves, 1– or 3–flowered; peduncle gracile, glabrous, viridescent. Partitions of the capsule pedicel and ellipsoid or ellipsoid-oblong, developed one usually 1–3, about 6mm. long.

Nom. Jap. *Ô-komayumi* (nov.).

Hab. Prov. Hizen: Mt. Ungen (*M. Yamasaki*!; *T. Makino*!); Prov. Bungo: Mt. Kujû (*T. Makino*!); Prov. Iwashiro: Yumoto in Aidzu (*J. Matsumura*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo).

var. alata (Thunb.) Makino.

Celastrus alatus Thunb. Fl. Jap. (1784), p. 98, et Icon. Pl. Jap. Dec. 5 (1802), tab. 3; Willd. Sp. Pl. I. p. 1127; Pers. Syn. Pl. I. p. 243; Rœm. et Schult. Syst. Veg. V. p. 422; DC. Prodr. II. p. 7.

Euonymus alata Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap in Verh. Batav. Genoot. XII. (1830), p. 49. n. 268; Koch, Dendrol. I. (1859), p. 628; Miq Porl. Fl. Jap. p. 18; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 78; p. Dipp. Handb. Laubholzk. II. p. 488; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 444.

Melanocarya alata Turcz. in Bull. Mosc. (1858), I. p. 453.

Euonymus alata α. *typica* Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 43, tab. 7, fig. 1; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 196; Komar. Fl. Mansh. II. p. 705.

Euonymus Thunbergiana Bl. Bijdr. p. 1147; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 121.

Nom. Jap. *Nishiki-gi.*

var pubescens (Maxim.) Makino.

Euonymus alata Maxim. Prim. Fl. Aumr. p. 73, apud Maxim.

Euonyums Thunbergiana Hance in Journ. Bot. (1875), p. 131, apud Maxim.

Euonyums alata γ. pubescens Maxim. in Mel. Biol. XI. p. 197; Komar. Fl. Mansh. II. p. 705.

Nom. Jap. *Ke-komayumi* (nov.).

Hab. Japan.

Cissampelos insularis Makino in Bot. Mag., Tokyo, XXIV. (1910), p. 227.

Stem terete, glabrous, umber; wood with large and several radiating medulary rays, sinistral. Leaves green above, glaucous beneath when fresh; midrib and main veins slightly prominent beneath; veins and veinlets impressed above; petiole terete, slightly enlarged at the basal portion. MALE ELOWER.–Inflorescence axillary, solitary or geminate, many-flowerd, pendulous, attaining about 7cm. in length, narrowly panicled, with short and loose branches; branch solitary, inserted at the axil of the bract, erect-patent, racemosely disposed with a few to several flowers, viridescent; rachis slender, terete, viridescent, thinly pubescent with subadpressed ascending hairs as well as the branches. Bracts small, shortly petioled, subrhombicly deltoid-ovate or narrowly deltoid-ovate, subobtuse, viridescent, thickly pubescent dorsally and thinly so ventrally with avellaneous hairs, thickish, attaining about 2mm. long; bracteoles minute, broadly oblanceolate, subobtuse, viridescent, adpressedly pubescent with light avellaneous hairs dorsally, about 1mm. long. Flowers regular, small, viridescent, about 2½mm. across, very shortly pedicellate, or nearly sessile in the superior ones, thinly pilosulate outside, articulated to the pedicel; pedicel straight, terete, adpressedly pubescent, green, attaining 1mm. long. Sepals 4 or sometimes 5, campanulate below and recurvo-patent above, confluent with the base of the staminal column at the base, imbricated in bud, ovate, obtuse, entire, thickish towards the base, the inner ones hardly smaller. Petals 4 or sometimes 5, included; inserted at the base of the staminal column, minute, squamiform, oblong, spathulate-obovate, or ovate, rounded obtuse retuse truncate or emarginate at the apex, entire, flat but thickish, glabrous, viridescent, sometimes partly adherent to the sepals. Staminal column erect, straight, exserted, viridescent, terete, gradually enlarged below, smooth, glabrous, about 2mm. long; connective peltate, truncate at the top with a minute protuberance in centre, viridescent, about ½mm. across; anthers sessile, 4 or sometimes 5, marginal, turned outwards, opposite with the sepals, white, transversly dehiscing with white pollen; pollen ellipsoid, shallowly 3–sulcate, minutely scaberulose on surface under microscope. Fruting panicles pendulous, attaining about 9cm. in length. Fruits (matured) numerous, often mixed with infertile ones, shortly pedicellate, sphærical, about 6mm. across, succulent with a submilky juice; smooth, pale rosy, with a minute style above the base in the ventral side.

Nom. Jap. *Miyakojima-tsudzurafudzi.*

Hab. Prov. SATSUMA: Near Kagoshima, side of Kagoshima Bay (*Y. Nakano*! Nov. 1910).

The materials are due to the kindness of Mr. Y. Nakano of Kagoshima Normal School, who sent me the matured fruits and male flowers.

Ilex Hanceana Maxim. in Mém. Acad. Imp. St. Pétersb. 7 sér. XXIX. (1881), p. 33; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 116; Ito et Matsum. Tent. Fl. Lutch. I. p. 367; Lœsener, Monogr. Aquifol. p. 203, tab. 7, fig. 1.

Ilex buxifolia Hance in Journ. Bot. (1876), p. 364, non Gardner.

A small tree, sempervirent; branches terete, not stout, glabrous, cinereous; branchlets gracile, erect-patent, green or dark-green, young ones gracile, green or dark-green, substriate, very minutely short-puberulent under lens, 1–2mm. across. Leaves dense, alternate, petiolate, obovate to oblanceolate, or rarely oval or rotund-oval (*forma rotundata*, a Liukiu form), abruptly short-attenuated with a retuso-emarginate tip, cuneate towards the base and very angustately decurrent to the petiole, entire and the margin not recurved in recent, coriaceous, glabrous, shinning and green above, pale-green beneath, 2–4¼cm. long, 1–2cm. wide; midrib angustately prominent beneath when dried, but nearly not prominent on both surfaces in recent excepting the base beneath; vains inconspicuous; about 5–9 on each side, erect-patent; petiole 4–10mm. long, semiterete with obtuse edges, very scarcely canaliculate in front, very shortly pulverulent-puberulent under lens. Stipule very shortly pulverulent-puberulent under lens. Stipule very minute, subulate or deltoid. MALE FLOWER.—Inflorescences small, about 8–9mm. long, peduncled, approximately placed on the base, portion of the axillary ramules, which are issued from the apical portion of branchlets, or fasciculated at the axil of leaves when the ramules very much shortened; bracts minute, depressed-semiorbicular and subtrilobed, thickish, thinly puberulent, ciliated, subtend peduncle; bracteoles minute, deltoid, acute, thick, very minutely puberulent, ½mm. long; 2nd. bracteoles very minute, deltoid-subulate, often placed at the base of pedicels and 2 in number, opposite. Peduncle about 1–4, erect-patent, strict, compressed, very minutely puberulent, about 3–6mm. long; pedicels 5–7, umbellate, erect-patent, straight, slightly shorter than the peduncles, 2½–3mm. long, very minutely puberulent with patent short hairs. Flower about 4mm. across, white. Calyx short, wide-campanulate, about 1½mm. across, 1mm. long, obtuse at the base, thickish towards the base, minutely ciliated, transversely subrugose below and minutely puberulent externally, 4–lobed; lobes suberect or erect-patent, shorter than the tube, depressed-ovate, rounded or acutish at the apex, suberose on margin. Corolla 4–parted, glabrous; tube very short, broad; lobes patent and rotate, then more or less reflexed, elliptical, rounded and sometimes crenate at the apex, entire, concave internally, about 2mm. long, 1½mm. broad, 1–nerved with loose and few pinnate veinlets. Stamens 4, erect or erect-patent, inserted at the throat and at the sinuses, alternate with the corolla-lobes, glabrous, equal to or very scarcely shorter than the corolla lobes in length; filament subulate, slightly longer than the anther, scarcely incurved ; anther introrse, dorsifixed, cordate-ovate, acutish or obtuse at the apex ; cells oblong. Rudimentary ovary small, sessile ; globose, glabrous, equal to the calyx in height ; stigma sessile, short, beak-like, and pyramidal in form, very minutely papillose. FEMALE FLOWER.– Raceme extremely short, and subfasciculately pedicelled, axillary, much shorter than the leaves, but longer than the petiole, 2–12-flowered ; rachis 1–4mm. long, straight, puberulant, viridescent ; bracts very minute, deltoid or depressed-deltoid, entire or bi-tri-lobed, dark-purple above, puberulent, ciliated. Flowers small, white, 4–5mm. across, pedicellate ; pedicel erect and erect-patent, stout, straight or slightly arcuate, terete, viridescent, very minutely puberulent, with pale erect-patent and patulous hairs, 3½– 4½mm. long, with adpressed-deltoid or subulato-deltoid dark-purple opposite or subopposite minute bracteoles below. Calyx very short, minutely puberulent externally, minutely ciliolated, about ⅔mm. long, very shortly 4-lobed, viridescent, persistent ; tube very shortly campanulated, scarcely contracted under the lobes ; lobes depressed, lunato-oblong transvesely. Corolla patent, 4–parted, glabrous, deciduous ; tube about ½ as short as the lobes, depressed-infundubuliform, 2-2⅔mm. long ; lobes ovato-elliptical, acutish or obtuse, entire, 1¼–1½mm. broad. Rudimentary stamens 4, alternate and inserted on the sinuses of the corolla, spreading, shorter than the corolla-lobes, about 1⅐mm. long ; filament subulato-linear ; anther ovate, obtuse at the apex, shortly bifid at the base, about ⅔mm. long. Ovary erect, sessile, glabrous, ellipsoid, 1⅔mm. long including the stigma, about 1⅕mm. across, green below and lutescent above, 4–celled, 1–ovuled in each cell ; ovule oblong-linear, descending ; stigma sessile, depressed, shortly 4–lobate towards the margin ; lutescent. Fruit on 1 or 2–3–fasciculate pedicels, axillary, small, depressed-globose, smooth, red, with persistent calyx at the base and sessile 4–sublobed depressed dark stigma at the top, about 2½–4mm. across ; pedical straight, slightly longer than the fruit, about 4–6mm. long ; pyrenæ fusiform-ellipsoid, smooth, longitudinally veined, pale-stramineous, about 2mm. long ; pulp soft, flavescent.

Nom. Jap. *Okinawa-soyogo* (Y. Tashiro), *Okinawa-mochi.* (Y. Tashiro), *Tsuge-mochi* (T. Makino).

Hab. Liukiu : Okinawa-jima (*Y. Tashiro* ! ; *J. Matsumura* !); Prov. Tosa in shikoku : Hata-gōri (*H. Yamamoto* !), Ryû-mura *T. Makino* !).

New to the Flora of Japan Proper.

(*To be continued.*)

VOL. XXV. DECEMBER, 1911. No. 299

THE
BOTANICAL MAGAZINE.

CONTENTS.

Matsuda, S. :—A List of Plants collected by Whang-i-jin in the Wai-shan, the Yü-shang, Mon-sek, Shöng-Shuk and other places. 237
Makino, T. :—Observation on the Flora of Japan 251
Koidzumi, G. Notes on Japanese Rosaceae. IV. 259

ARTICLES IN JAPANESE :—

Kusano, S. :—Zoospore Copulation in Lower Fungi. . . . . (453)
Matsuda, S. :—The plants of the Lu-shan . . . . (457)

CURRENT LITERATURE :—

Focke, W. O. :—Monographia generis Rubi.
Beauverd, G. :—Contribution á l'etude de Composees Asiatiques.

MISCELLANEOUS :—

Notes on Prof. OKAMURA's opinion—Historical Outline of the Theories concerning the Nature of the Different parts of Plants—ROSENBERG's Studies on *Drosera rotundifolia* × *D. longifolia.*—Hosts of Parasitic Fungi of Prov. Tosa.—Chinese name of *Dalbergia hupeana* HANCE—On "Horiu"—Corrections of the name of Chinese plants in the Magazine—New species of *Carpesium*—Japanese *Bupleurum*.

PROCEEDINGS OF THE TOKYO BOTANICAL SOCIETY.

507024

Notice: The Botanical Magazine is published monthly. Subscription price per annum (*incl. postage*) for Europe 12 mark (15 francs or 12 shillings), and for America 3 dollars. All letters and communications to be addressed to the **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.** Botanical Institute, **Botanic Garden,** Imperial University, Tōkyō, Japan. Remittances from foreign countries to be made by postal money orders, payable in Tōkyō to **TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY,** Botanic Garden, Imperial University, Tōkyō, Japan.

Foreign Agents:
OSWALD WEIGEL, Leipzig, Königsstrasse 1, Deutschland.
PUBLICATION DEPARTMENT, BAUSCH and LOMB OPTICAL CO., Rochester N. Y., U. S. A.
WM. WESLEY & SON, 28 Essex St. Strand, London.

TOKYO.

◎會費領收報告（自四十四年十月十七日至同年十一月十五日）

金三、六〇〇	（四十四年分）	渡邊恒太郎君
金三、〇〇〇	（自四十四年七月分至四十五年四月分）	三浦道哉君
金三、〇〇〇	（自四十三年一月分至同年十月分）	永澤六郎君
金二、三八〇	（自四十五年一月分至同年七月分外貳拾八錢預り）	飯柴永吉君
金二、一〇〇	（自四十四年六月分至同年十二月分）	島田彌市君
金二、〇〇〇	（退會前未納ノ內へ）	松井敬勝君
金一、八〇〇	（四十四年後期分）	加藤駒吉君
同		大沼宏平君
同		小林貫藏君
同		飯田謙二君
同		山本一君
金一、八〇〇	（四十四年前期分）	岡本省三君
金一、八〇〇	（自四十四年九月分至四十五年二月分）	德久三種君
金一、八〇〇	（自四十四年十月分至四十五年三月分）	關根敏雄君
金一、八〇〇	（自四十四年十一月分至四十五年四月分）	藤井芳夫君
金一、八〇〇	（自四十四年十二月分至四十五年五月分）	成田清一君
金一、七〇〇	（自四十五年五月分至同年九月分外貳拾錢預り）	川上瀧彌君
金一、六〇〇	（自四十四年七月分殘至同年十二月分）	齋藤菊壽君
金一、六〇〇	（自四十四年八月分殘至四十五年一月分）	飯島桂君
金一、五〇〇	（自四十四年十月分至四十五年二月分）	木村修三君
同		中原綱作君
金〇、九〇〇	（自四十四年十一月分殘至四十五年一月分外拾錢預り）	安藤喜一郎君
金〇、九〇〇	（自四十四年七月分至同年九月分）	齋藤智法君
金〇、八四〇	（自四十五年一月分殘至同年三月分外拾四錢預り）	伊藤誠哉君
金〇、六〇〇	（四十三年十一、十二月分）	小笠原利孝君

○本誌廣告料五號文字一行（二十五字詰）一回金拾五錢半頁金參圓一頁金六圓

○本誌每月一回發兌一冊金貳拾五錢○六冊前金壹圓五拾錢○十二冊前金參圓但シ郵稅共

○配達概則

第一條 代價收受セザル內ハ縱令御註文アルモ遞送セズ○第二條 前金ノ盡ル時ハ改テ御請求仕ル故次號發兌迄ニ御送金ナキ方ハ御送附相成マデ雜誌ヲ郵送セズ○第三條 郵便切手ヲ以テ代價ト換用ハ謝絕ス○第四條 特ニ一冊限御入用ノ向ハ壹錢切手二十五枚封入賣捌所宛御送致アレバ御屆可申候

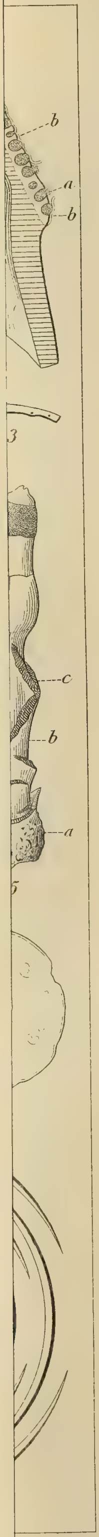
明治四十四年十二月十六日印刷
明治四十四年十二月二十日發行

郵便振替貯金口座番號 第壹壹壹九〇番

版權所有

編輯兼發行者 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 早田文藏
印刷者 東京市京橋區築地三丁目十二番地 野村宗十郎
印刷所 東京市京橋區築地二丁目十七番地 株式會社東京築地活版製造所
發行所 東京市小石川白山御殿町一番地 東京帝國大學附屬植物園內 東京植物學會
賣捌所 東京市日本橋區十軒店 裳華房
同 東京市神田區表神保町 東京堂
同 東京市本鄉區元富士町 盛春堂

Pl. VII.



awa sculp.

Æ.

A List of Plants collected by Whang-i-jin in the Wai-shan, the Yü-shan, Mou-sek, Shöng-Shuk and other places.*

by

S. Matsuda.

A few names with † before them are new to the Chinese Flora).

Dicotyledones.

A. Polypetalæ.

Cocculus triloba (Thunb.) DC. Prodr. I. 98; Diels in Engl. Pfl. Reich. 46. Heft, Menisperm., 232; = *C. Thunbergii* DC. Prodr. I. 98; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. 99: Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVIII. 28.

Mou-sek; the Yü-shen. *Ao-tsuzura-fuji.*

Stephania hernandifolia Walp. Repert. I. 96; Benth. Fl. Hongk. 13; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 29; Diels in Engl. Pfl. Reich l. c. 279.

The Yü-shan. *Hasunoha-kazura.*

Dianthus chinensis Rohrb. in Linnæa XXXVI. 670 (sinensis); Forb. et Hemsl. l. c. 63;

var. 3. **silvaticus** Koch. subvar. b. **brachylepis** Rohrb.l. c. ?

Chang-chou. 石竹 洛陽花

Silene Fortunei Vis; Rohrb. l. c. 688; Forb. et Hemsl. l. c. 65; Matsumura et Hayata, Enum. Pl. Formos. 35.

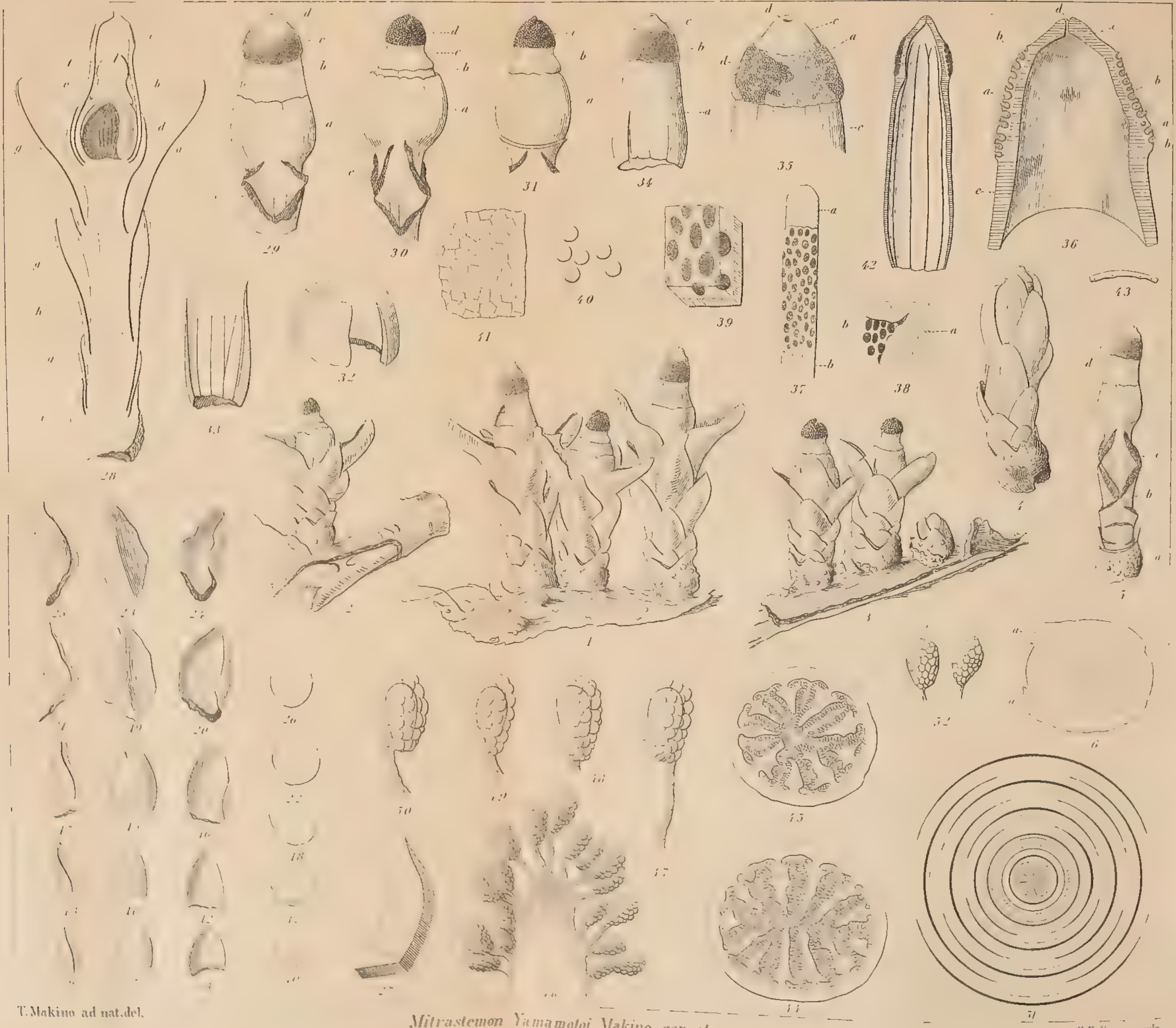
The Wai-shan. *Mushitori-gampi.*

†**Hypericum tosaense** Makino in Bot. Mag. Tokyo XVII. 79.

---

* Wong-i-yën or Whang-i-jin (黃以仁) is a Chinese student who studied botany here in Tokyo.

The Wai-shan (惠山) and Mou-sek (無錫) are in Chang-chou (常州). The Yü-shan 虞山) and Shöng-shuk (常熟) are in Sou-chou (蘇州). Both Chang-chou and Sou-Chou belong to Kiang-su (江蘇省


28
29
30
31
34
35
42
36
33
32
41
40
39
37
38
43
2
1
3
4
5
6
52
15
14
51
17
a
b
c
d
e

T. Makino ad nat. del.

F. Fujisawa sculp.

Mitrastemon Yamamotoi Makino, *gen. et sp. nov.*
ヤヅコサウ
(MITRASTEMONACEÆ ヤヅコサウ科)

MITRASTEMONACEÆ.

Mitrastemon

The Wai-shan. *Tosa-otogiri.*

This is new to the Chinese Flora.

Melochia corchorifolia L.; Masters in Hook. Fl. Brit. Ind. I. 374; Forb. et Hemsl. l. c. 91.

Chang-chou *Noji-aoi.*

Zanthoxylon alatum Roxb.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. I. 493; Hance in Journ. Linn. Soc. VII. 177; Forb. et Hemsl. l. c. 105.

Mou-sek. *Fuyu-sansno.*

Microrhamnus franguloides Max.; Forb. et Hemsl. l. c. 127; =**Rhamnella franguloides** Weberbauer (*Herb. specim.*); =*Rhammella japonica* Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat, III. 431; =*Berchemia congesta* S. Moore in Journ. Bot. (1875) 226.

Mou-sek. *Neko-no-chichi.*

Rhamnus crenata Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. 146; Max. Rham. Orient.-Asia 16; Forb. et Hemsl. l. c. 128; =*Rh. oreigenes* Hance in Journ. Bot. (1869) 116, et (1870) 312.

The Wai-shan. *Isonoki.*

Aeschynomene indica L.; DC. Prodr. II. 320; Benth. Fl. Hongk. 79; Forb. et Hemsl. l. c. 170.

Mou-sek. *Kusa-nemu.*

Albizzia julibrissin Durazz.; Franchet, Pl. David. 102; Forb, et Hemsl. l. c. 206.

Mou-sek. *Nemu-no-ki.*

Dalbergia hupeana Hance "in Journ. Bot. (1882) 5"; Forb. et Hemsl. l. c. 198.

Mou-sek. 檀 㰏檀

†**Desmodium oxyphyllum** DC. var. **villosum** Matsum. in Bot. Mag. Tokyo XVI. 59.

Mou-sek.

This is new to the Chinese Flora.

Lespedeza bicolor Turcz.; Max. in Acta Horti Petrop. II. 355; Fr. Pl. David 95; Forb. et Hemsl. l. c. 179;

var. a. **typica** Max. l. c. 356.

The Yü-shan. *Hagi.*

Lespedeza juncea Pers.; Max. l. c. 307 et 371; Forb. et Hemsl. l. c. 181;

Chang-chou; the Yü-shan. *Medohagi.*

Lespedeza virgata DC. Prodr. II. 350; Max. l. c. 362 Forb. et Hemsl. l. c. 183.

The Yü-shan; the Wai-shan. *Makiehagi.*

Melilotus albus Desr.; Forb. et Hemsl. l. c. 154; Schulz. in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 694.

Shang-hai. *Kogomehagi.*

Agrimonia Eupatoria Linn. Horb. et Hemsl. l. c. 246; =*A. pilosa Ledeb.*

Chang-chou. *Kinmidzuhiki.*

Photinia serrulata Lindl. in Trans. Linn. Soc. XIII. 103; Forb. et Hemsl. l. c. 263.

Chang-chou.

†**Malus micromalus** Makino in Bot. Mag. Tokyo XXII. 69. ....*det. G. Koizumi.*

Mou–Sek. *Nagasaki-zumi.*

This name is new to the Chinese Flora.

Ribes fasciculatum Sieb. et Zucc.; Max. in Mél. Biol. IX. 237; Forb. et Hemsl. l. c. 279;

var. *β.* **chinense** Max. l. c. 238.

Mou-sek. *Tō-yabusanzashi.*

In the type the leaves are almost glabrous beneath, but in var. *β.*, villoso-pubesent.

Liquidamar formosana Hance; Forb. et Hemsl. l. c. 291; Diels in Engler's Bot Jahrb. XXIX. 379.

The Yü-shan. 楓

Actinostemma racemosum Max.; Cogn. in DC. Monogr. III. 922; Forb. et Hemtl. l. c. 323.

Kiang-su. *Gokizuru.*

Oenanthe stolonifera DC. Prodr. IV. 138; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. II. 696. Wight Ic. Pl. Ind. Or. t. 571; Forb. et Hemsl. l. c. 131.

Shang-hai. *Seri*

†**Sium nipponiucm** Max. in Mél. Biol. IX. 17; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 187; Yabe, Monogr. Umbel. 53. Boiss. in Bull. Herb. Boiss. sér. 2, III (1903) 958.

The Wai-shan; Sou-chou. *Numazeri.*

This species seems to be new to the Chinese Flora. The allied

S. cicutæfolium Gmel. differs from the present one by having obsolete calyx-teeth and numerous rays (about 20).

B. Gamopetalæ.

Pæderia tomentosa Bl. ; DC. Prodr. IV. 471 ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 197 ; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXIII. 389.

Chang-chou. *Yaitobana.*

Serissa Democritea Baill ; Franch. Pl. David. 154 ; Forb. et Hemsl. l. c. 391 ; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 582 ; = *Democritea serissoides* DC. Prodr. IV. 540.

The Wai-shan.

Franchet states the present species differs from *S. foetida* L. in the size of flowers.

Corolla does not exceed 7 mm. in length.........*S. Democritea.*

Corolla attains 10. mm..*S. foetida.*

Patrinia scabiosæfolia Fisch. ; DC. Prodr. IV. 624 ; Ledeb. Fl. Ross. II. 427 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 216 ; Forb. et Hemsl. l. c. 397.

The Wai-shan ; the Yü-shan. *Ominaeshi.*

Artemisia capillaris Thunb. ; Max. Mèl. Biol. VIII. 524 ; Forb. et Hemsl. l. c. 442.

Chang-chou. *Kawara-yomogi.*

A. japonica Thunb.; Forb. et Hemsl. l. c. 443.

var. ?

Shang-hai. (Specimen imperfect).

A. vulgaris L. ; DC. Prodr. VI. 112 ; Ledeb. Fl. Ross. II. 585 ; Benth. Fl. Hongk. 187 ; Forb. et Hemsl. l. c. 446.

Mou-sek. *Yomogi.*

Aster indicus L. ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 398 ; Fr. Pl. David. 160 ; Forb. et Hemsl. l. c. 413 ; = *Boltonia indica* Benth. Fl. Hongk. 174 ; = *Asteromæa indica* Bl. ; DC. Prodr. V. 303.

The Wai-shan. *Yomena.*

Atractylis ovata Thunb. ; Forb. et Hemsl. l. c. 459 ; Matsumura in Bot. Mag. Tokyo IV. 435 (*in Japanese*) ;

Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXV. 352 (*in Jap.*).

The Wai-shan. 蒼朮

?**Carpesium glossophyllum** Max. in Mél. Biol. IX. 282 (*Determination unsatisfactory*).

Mou-sek.

Erigeron canadense L.; Gray, Synop. Fl. N. America Vol. I. part 2, 221; Forb. et Hemsl. l. c. 418.

Wai-shan. *Hime-mukashiyomogi* (Introduced).

Eupatorium japonicum Thunb.; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 219; Forb. et Hemsl. l. c. 403.

Wai-shan. *Hiyodoribana.*

E. Lindleynaum DC. Prodr. V. 180; Benth. Fl. Hongk. 172; Forb. et Hemsl. l. c. 404.

Wai-shan. *Sawa-hiyodori.*

Adenophora stricta Miq. Prol. 124; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. Bot. XXVI. 13; *Zotei-Somoku-Zusetsu* (增訂草木圖說) vol. III. 14.

Chang-chou. *Maruba-noninjin.*

A. verticillata Fisch.; Forb. et Hemsl. l. c. 14.

var. **triphylla** Miq. (=var. *subintegrifolia* Regel).

Zotei-Somoku-Zusetsu. l. c. 11.

Wai-shan. 細葉砂參

Lobelia radicans Thunb.; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 425; Forb. et Hemsl. l. c. 3.

Mou-sek. *Mizokakushi.*

Platycodon grandiflorus A. DC.; Forb. et Hemsl. l. c. 5; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 607.

The Wai-shan. 桔梗

In the present specimen the flowers are comparatively small and the leaves are 3-verticillate.

Vaccinium bracteatum Thunb. Fl. Jap. 146; Max. in Mél. Biol. VIII. 608; Miq. Prol. 92; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I 282; Forb. et Hemsl. l. c. 14; Diels l. c. 517.

Chang-chou. *Shashanbo.*

Lysimachia Fortunei Max. im Mél. Biol. VI. 270; Forb. et Hemsl. l. c. 52.

Chang-chou. *Numa-toranoo.*

Fontanesia phillyreoides Labill. ; Forb. et Hemsl. l. c. 87 ; *Chang-chou. Kobatago.*

Trachelospermum jasminoides Lemaire; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 438 ; Fr. Pl. David. 206 ; Forb. et Hemsl. l. c. 99.

Mou-sek. *Teika-katsura.*

Symplocos cratægoides Buch.-Ham. ; DC. Prodr. VIII. 258 ; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 573 ; Forb. et Hemsl. l. c. 72 ; Brand in Engler's Pfl. Reich 6. Heft, Symplococ. 33.

The Yü-shan. *Sawafutagi.*

Metaplexis Stauntoni Roem. et Schult. ; Max. in Mél. Biol. IX. 810 ; Forb. et Hemsl. l. c. 110.

Mou-sek. *Gaga-imo.*

Pergularia odoratissma Smith ; DC. Prodr. VIII. 618 ; Max. in Mél. Biol. IX. 819 ; Forb. et Hemsl. l. c. 114.

Mou-sek. *cult.* 夜來香

Wight Ic., Bot. Mag., Hook. f. Fl. Brit. Ind., Schuman in Engl. u. Prantl's Pfl. Fam. IV. 2, etc. treat of this sp. Its naming seems to be much coufused as Hemsley states in Journ. Linn. Soc. XXVI. 114.

Ipomœa Nil Roth. ; =*Pharbites Nil* Chois. In DC. Prodr. IX. 343.

Mou-sek. *Growing wild* (after Wong-i-yên). 牽牛花

In above nomination I follow an European specialist who once visited our Herbarium and named several species of this family. Hemsley in Journ. Linn. Soc. XXVI. 160 reduced *I. Nil* Roth. to *I. hederacea* Jacq, and it seems this was followed by Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX.

Solanum lyratum Thunb. Fl. Jap. 92 ; DC. Prodr. XIII. 179 ; Forb. et Hemsl. l. c. 169.

Chang-chou. *Hiyodori-jōgo.*

Siphonostegia chinensis Benth. in DC. Prodr. X. 538 ; Max. Prim. Fl. Amur. 208 et 475 ; Forb. et Hemsl. l. c. 202.

The Wai-shan. *Hikiyomogi.*

Vandellia erecta Benth. ; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 281 ; Forb. et Hemsl. l. c. 190.

Nan-king. *Azena.*

Veronica spicata L. ; Ledeb. Fl. Ross. III. 231 ; = *V. panicu-*

lata L.; Benth. in DC. Prodr. X. 465.

Kiang-su. *Hime-toranoo.*

Dicliptera crinita Nees in DC. Prodr. XI, 485; Forb. et Hemsl. l. c. 248.

The Wai-shan. *Hagurosō.*

Justicia procumbens L.; Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. 116; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 539; Forb. et Hemsl. l. c. 246.

The Wai-shan. *Kitsune-no-mago.*

Clerodendron trichotomum Thunb. Fl. Jap. 265; Bot. Mag. t. 6561; Forb. et Hemsl. l. c. 262; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 550.

The Yü-shan. *Kusagi.*

Verbena officinalis L.; DC. Prodr. XI. 547; Benth. Fl. Hongk. 268; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 565; Forb. et Hemsl. l. c. 252.

Mou-sek. *Kumatsuzura.*

Leonurus sibiricus L.; Forb. et Hemsl. l. c. 302; Diels l. c. 555.

Chang-chou. 益母草 苦草 (after Wong-i-yên).

Lophanthus rugosus Fisch. et Mey.; Benth. in DC. Prodr. XII. 369; Fr. Pl. David. 237; Forb. et Hemsl. l. c. 288.

Sou-chou. *Kawamidori.*

Mentha arvensis L.; Benth. in DC. Prodr. XII. 171; Forb. et Hemsl. l. c. 281.

Chang-chou. 薄荷

Ocymium Basilicum L.; Benth. in DC. Prodr. XII. 32; Hook. f. Fl. Brit. Ind. IV. 608; Forb. et Hemsl. l. c. 266.

Sou-chou. *cult. Mebōki.*

?**Salvia japonica** Thunb. Fl. Jap. 22; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 371.

(*Determ. unsatisfactory*).

The Yü-shan.

var. **integrifolia** Fr. et Sav. l. c.

Mou-sek.

The species is very variable, and it is hard to say anything certain about its varieties.

C. Monochlamydeæ.

Celosia argentea L.; Moq. in DC. Prodr. XIII. 2. 242; Benth. in Fl. Hongk. 284; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 318.

Mou-sek. 青葙子 (after Wong-i-yên).

Kochia Scoparia Schrad. Moq. in DC. Prodr. XIII. 2, 130; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 11; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 388; Fr. Pl. David. 249; Forb. et Hemsl. l. c. 328.

Mou-sek. *Ho-o-kigi.*

Often cultivated for making broom (after Wong-i-yên).

Polygonum Blumei Meisn. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. II. 57; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. pp. 473 et 479; Forb. et Hemsl. l. c. 324.

Mou-sek. *Inu-tade.*

P. japonicum Meisn. in DC. Prodr. XIV. 112; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 396, et II. pp. 474 et 479; Forb. et Hemsl. l. c 341.

The Wai-shan. *Sakuratade.*

P. nodosum Pers.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 118; Forb. et Hemsl. l. c. 343; =*P. lapathifolium.* L. var. *nodosum* Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 35.

The Wai-shan. O-inutade.

P. Orientale L.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 123; Benth. Fl. Hongk. 288; Hook f. Fl. Brit. Ind. V. 30; Bot. Mag. t. 213 Forb. et Hemsl. l. c. 343.

Chang-chou. 葒草

P. virginicum L.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 112; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 31; Forb. et Hemsl. l. c. 352; =*P. filiforme* Thunb. Fl. Jap. 163.

The Yü-shan. *Midzuhikiso.*

Lindera glauca Bl. Mus. Bot. I. 325; Meisn. in DC. Prodr. XV. pt. 1. p. 244; Forb Hemsl. l. c. 388.

The Yü-shan. *Yamakōbashi.*

This species varies in the degree of pubescence and the form of leaves.

Daphhe Genkwa Sieb et Zucc. Fl. Jap. I. 137 t. 75; Meisn.

in DC. Prodr. XIV. 531; Max. in Mél. Biol. XI. 310; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 404; Forb. et Hemsl. l. c. 395.

The Yü-shan. 芫花

Glochidion obscurum Bl.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. V. 317; Forb. et Hemsl. l. c. 425.

The Yü-shan.

Zelkova sp., Matsuda in Bot. Mag. Tokyo XXIV. 311.

Soo-chou.

Platycaria strobilacea Sieb. et Zucc.; DC. Prodr. XVI. pt. 2. p. 145; Max. in Mél. Biol. VIII. 640; Forb. et Hemsl. l. c. 495.

The Wai-shan. *Nogurumi.*

Castanea sativa Mill.; Forb. et Hemsl. l. c. 525.

The Wai-shan. 栗

According to Hemsley several sp. and var. are reduced to the present sp. These are:

C. vulgaris Lam. var. *japonica* DC. Prodr. XVI. 2, p. 114; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 450 et II. 501.

C. japonica Bl. Mus. Bot. Lugd. Bat. I 284.

C. vesca Gaertn., Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. 62.

Quercus Farberi Hance in Journ. Linn. Soc. X. 202; Forb. et Hemsl. l. c. 512.

Kiang-su.

Quercus sp.

The Wai-shan. 靑岡樹 (after Wong-i-yên).

Gymnospermæ.

Juniperus sp.

Mou-sek.

Closely allied to *J. taxifolia* Hook. et Arn., but different from it.—confr. Hayata in Jour. Linn. Soc. XXXIX. 89.

J. chinensis L.; DC. Prodr. XVI. 2, p. 487 Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. 109, t. 126–127; Fr. Pl. David. I. 291; Forb. et Hemsl. l. c. 541; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 220.

Mou-sek; the Yü-shan. *Ibuki.*

Pinus Massoniana Lamb.; Mast. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 551, XXXV, 611 et XXXVII. 416; =*P. sinensis* Lamb.

The Yü-shan.

Thuja orientalis L.; Forb. et Hemsl. l. c. 540; =*Biota orientalis* Endl.; Parl. in DC. Prodr. XVI. 2, p. 461.

The Yü-shan; Mou-sek;

Monocotyledones.

Ophiopogon japonicus Ker.-Gawl.; Wright in Journ. Linn. Soc. XXVI. 78; Bot. Mag. t. 1063 (excl. descrip.).

Chang-chou. 沿階草 書帶草 (after Wong-i-yên).

Sterile specimen, determination unsatisfactory.

Lycoris sanguinea Max. in Engler's Bot. Jahrb. VI. 80; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 89.

The Yü-shan. *Kitsune-no-kamisori.*

†**Dioscorea Tokoro** Makino in Bot. Mag. Tokyo 112; Ill. Fl. Jap. I. t. 24; Phanerog. et Pterid. Jap. Ic. Ill. II. t. 79.

The Yü-shan. *Tokoro.*

Sterele specimen, but leaves very similar to the sp. named. If my identification is right, it is new to the Chinese Flora.

Asparagus lucidus Lindl.; Benth. Fl. Hongk. 371; Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. III. 151; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 246; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 102.

The Yü-shan. *Kusasugi-katsura.*

?**Scilla chinensis** Benth. Fl. Hongk. 373; Baker in Journ. Linn. Soc. XIII. 233; Wright in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 127.

The Wai-shan.

The specimen is not perfect one; determination is not satisfactory. It may prove *S. japonica* Bak.

Smilax sp.

The Yü-shan. (very imperfect).

Typha sp.

Mou-sek. (very imperfect).

After Wong-i-yên it is very common in rice-field, and a kind of bag called *pu-pau* (蒲包) is made of it.

Cyperus compressus Linn.; Kunth. Enum. Pl. II. 23; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 605; et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 210.

The Yü-shan. *Kugu-Kayatsuri.*

C. difformis L.; Benth. Fl. Hongk. 385; Boeck. in Linnæa

XXXV. 586; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 599 et in Journ. Linn. Soc. l. c.

Mou-sek. *Tama-gayatsuri.*

C. iria L.; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. l. c. 606; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 227; Clarke in Journ. Linn. Soc. l. c. 214.

Mou-sek. *Kogome-kayatsuri.*

C. rotundus L.; Kunth, Enum. Pl. II. 58; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. 615; Fr. Pl. David. 317; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 227; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 217.

Chang-chou. *Hamasuge.*

Eleocharis tetraquetra Nees; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 630, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 228.

The Yü-shan. *Shikaku-i.*

?**Fimbrystilis diphylla** Vahl.; Benth. Fl. Hongk. 392; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 636; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 229; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 233.

Shang-hai. *Kugu-tentsuki.*

F. miliacea Vahl.; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 229; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 289.

Mou-sek. *Hideriko.*

Kyllingia brevifolia Rottb.; Boeck. in Linnæa XXXV. 424; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 588; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 228; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 323.

Mou-sek, *Hime-Kugu.*

Pycreus globosus Reichb.; Clarke in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 203; =*P. capillaris* Nees; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 227.

Mou-sek. *Azegayatsuri.*

Scleria hebecarpa Nees; Kunth, Enum. Pl. II. 357; Boeck. in Linnæa XXXVIII. 478; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. Ind. VI. 689, et in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 264.

The Yü-shan. *Shinju-gaya.*

Andropogon Ischæmum L.; Hack. Mon. Androp. 474; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 171; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 374; Matsum. et Hayata, Enum. Pl. Formos. 509.

Mou-sek.

The Yü-shani (虞山言子游墓前採焉一黃以仁記)

Chloris virgata Sw., Steud. Synop. Gram. 205; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 291; Rendle l. c. 404.

Chee-foo.

Eragrostis pilosa Beauv.; Benth. Fl. Hongk. 432; Ledeb. Fl. Ross. IV. 382; Max. Prim. Fl. Amur. 320; Stapf in Hook. f. Fl. Brit Ind. VII. 323; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 417.

Shang-hai. *Niwa-hokori.*

Eremochloa ophiuroides Hack. Mon. Androp. 261; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 363; = *Ischæmum ophiuroides* Munro; Benth Fl. Hongk. 425.

Shang-hai.

Eriochloa villosa Kunth; Pilger in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 320; Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 320.

Mou-sek. *Naruko-bie.*

Ischæmum Sieboldi Miq.; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 193; Hack. Monogr. Androp. 217; Rendle l. c. 366.

Shang-hai. *Kamonohashi.*

Leptochloa filiformis Roem. et Schult.; Steud. Syn. Gram. 209; Hook. f. Fl. Brit. Ind. VII. 298; Rendle l. c. 407.

Mou-sek.

It is distinguished from allied sp. *L. chinensis* Nees, Thus:

Spikelet shortly, but distinctly pedicellate, $\frac{1}{10}$ inch long, 5–6 fld..*L. chinensis* Nees.

Spikelet subsessile, $\frac{1}{20}$ inch long, 2–3 fld.. ....*L. filiformis* Roem. et Schult.

Panicum Crus-Galli Linn.; Benth. Fl. Hongk. 411; Pilger in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 223; Hack. in Bull. Herb. Boiss. VII (1899) 643, et sér. 2. III (1903) 501; Rendle l. c. 329.

Shang-hai.

This specimen is probably of var. *submuticum* Mey. in Bull. Herb. Boiss (1899) 644.

P. violascens Kunth, Enum. Pl. I. 84; Hackel in Bull. Herb. Boiss. (1899) 643, 721, 723; (1904) 523; = *Paspalum minutiflorum* Steud. Syn. I. 17; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 159 (excl. syn. *P. filiculmis* Nees).

The Wai-shan. *Aki-mehijiwa.*

KUNTH's plant comes from Brazil, and his description does not well agree with my specimen, but STEUDEL's description does agree, and the latter author got his specimen from China. RENDLE does not cite this plant in Journ. Linn. Soc, XXXVI. in which he enumerates Chinese grasses.

Paspalum distichum LINN. ; STEUD. Syn. Gram. 29 ; HOOK. f. in Fl. Brit. Ind. VII. 12 ; RENDLE in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 319 ; MATSUM. et HAYATA Enum. Pl. Formos. 497 ; =*P. notatum* FLÜEGGE ; Trin. Sp. Gram. t. 114.

Shang-hai.

Pennisetum compressum R. BR. ; STEUD. Syn. Gram. 102 ; =*P. japonicum* TRIN. Sp. Gram. Ic. t. 19 ;

var. **viridescens** (MIQ.) RENDLE l. c. 339.

Mou-sek. *Ao-chikarashiba.*

?**Pollinia speciosa** HACK. Mon. Androp. 159 ; HOOK. f. Fl. Brit. Ind. VII. 113 ; RENDLE l. c. 357 ; Pilger in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. Beib. Nr. 75 p. 17.

The Yü-shan.

?**Polypogon Higegaweri** STEUD Synop. Gram. 422 ; HACK. in Bull. Herb. Boiss. (1899) 548 ; (1904) 528.

Shang-hai. *Hiegaeri.*

RENDLE cites *P. littoralis* SMITH in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 386, but not *P. Higegaweri.* Prof. MATSUMURA's *Meikan* cites *P. littoralis* RENDLE *non* SM. as a synonym of *P. Higegaweri.* Again, HOOKER in Fl Brit. Ind. VII. 246 distinguishes *P. littoralis* SM. proper and var. *Higegaweri.* Thus it is most probable *P. littoralis* (RENDLE l. c.) includes the present specimen or is identical with it.

Rottoboellia compressa L. f., δ. **japonica** HACK. Monogr. Androp. 288 ; RENDLE l. c. 361.

Mou-sek. *Ushinoshippei.*

Setaria viridis BEAUV. ; PILGER in Englers's Bot. Jahrb. XXIX. 223 ; RENDLE l. c. 336.

Mou-sek. *Enokorogusa.*

Spodiopogon cotulifer HACK. Monogr. Androp. 187 ; RENDLE l. c. 351.

The Wai-shan. *Abura-susuki.*

Sorghum fulvum Beauv. ; Rendle l. c. 367 ; =*Andropogon serratus* Thunb.

var. **genuinus** (sub A. serratus) Hack. Monogr. Androp. 521.

Chang-chou ; the Yü-shan. *Morokoshi-gaya.*

Cryptogamiæ.

?**Selaginella Kraussiana** A. Br. ; Bak. Fern Allies 65 ; ≒*S. japonica* Miq. Prol. 349, 390.

Chang-chou. *cult.* 翠雲草 (after Wong-i-yên).

Gleichenia dichotoma Willd. ; Hook. Sp. Fil. I. 12 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 203.

The Yü-shan. *Koshida.*

Lygodium japonicum Sw. ; Hk. et Arn. Bot. Beech. Voy. 274 ; Miq. Prol. 346, 365 ; Yabe in Bot. Mag. Tokyo (1902) 52.

The Wai-shan. *Tsuru-shinobu.*

Nephrodium sophoroides (Thunb.) Desv. ; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 191.

The Wai-shan ; the Yü-shan. *Hoshida.*

Polystichum falcatum Diels var. **Fortunei** Baker ; Hook. et Bak. Synop. Fil. 257.

The Wai-shan; the Yü-shan. *Yabu-sotetsu.*

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn ; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXXI. 202.

The Wai-shan ; the Yü-shan. *Warabi.*

Pteris serrulata L. f. ; Hook. Synop. 155 ; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 213.

The Yü-shan. *Inomotosō.*

Woodwardia japonica Sw. ; Diels l. c. 199.

The Yü-shan. *Okaguma.*

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 235.*)

By

T. Makino.

CORRECTIONS.

Page 227, line 16 from bottom, *after* '1910)' *add* '.'

Page 227, line 8 from bottom, *for* 'puspurascent' *read* 'purpurascent.'

Page 227, line 5 from bottom, *for* 'Prabobly' *read* 'Probably.'

Page 228, line 13, *after* 'Mag' *add* '.'

Page 228, *to Figure add* '$\frac{3}{4}$'

Page 229, line 2, *after* 'excl' *add* '.'

Page 229, line 16, *after* 'Mél' *add* '.'

Page 229, line 18, *after* 'Tent' *add* '.'

Page 229, line 9 from bottom, *after* 'Franch' *add* '.'

Page 229, foot-note, *for* '**E. Lœsensri**' *read* '**E. Lœseneri.**'

Page 230, line 1, '*Hab.* Japan, spont. and cult.' *transfer between lines* 1 *and* 2 *from bottom.*

Page 230, line 3, *for* 'sparely' *read* 'sparsely.'

Page 230, line 4, *to* 'rounded' *add* '-'

Page 230, line 12, *before* 'gracile' *insert* 'and pedicel.'

Page 230, line 13, 'pedicel and' *dele.*

Page 230, line 16, *for* 'Ungen *read* 'Unzen.'

Page 230, line 13 from bottom, *to* 'Jap' *add* '.'

Page 230, line 12 from bottom, *for* '(1859)' *read* '(1869).'

Page 230, line 11 from bottom, *for* 'Miq Porl.' *read* 'Miq. Prol.'

Page 230, line 10 from bottom, *before* '78' *insert* 'p.'

Page 230, line 10 from bottom, *before* 'Dipp.' 'p.' *dele.*

Page 230, line 1 from bottom, *to* '**var**' *add* '.'

Page 231, lines 1 and 4, *for* 'apud' *read* 'secund.'

Page 231, line 16 from bottom, *between* 'subadpressed ascending' *insert* '-'

Page 232, line 8, *for* '$\frac{1}{2}$mm.' *read* '$\frac{4}{5}$mm.'

Page 233, lines 8–9, 'Stipule very shortly pulverulent-puberulent under lens' *dele.*

Page 233, line 11, *for* 'base,' *read* 'basal.'

Page 233, line 16, *before* 'peduncle' *insert* 'the.'

Page 233, line 2 from bottom, *to* 'corolla' *add* '-'

Page 234, line 8, *for* 'puberulant' *read* 'puberulent.'

Page 234, line 17 from bottom, *for* 'infundubuliform' *read* 'infundibuliform.'

Page 234, line 17 from bottom, *for* '2-2$\frac{2}{3}$mm.' *read* '2-2$\frac{1}{3}$mm.'

Page 234, line 14 from bottom, *for* '1$\frac{1}{7}$mm.' *read* '1$\frac{1}{2}$mm.'

Page 235, line 4, *for* 'shikoku' *read* 'Shikoku.'

Division. EMBRYOPHYTA SIPHONOGAMA.
Subdivision. ANGIOSPERMÆ.
Class. *DICOTYLEDONEÆ.*
Subclass. ***ARCHICHLAMYDEÆ.***

Series. MITRASTEMONALES Makino, nov.

Flower hermaphrodite. Perigone simple, truncate. Corolla O. Stamens monadelphous. Ovary superior, 1-celled; ovules numerous, on the septiform parietal placentas. Fruit baccate. Seeds numerous, minute. Parasitic herb.

This series may be placed near the *Nepenthales.*

Family. **MITRASTEMONACEÆ** Makino, nov.

Flower regular, hermaphrodite. Perigone simple and gamophyllous, truncate with an entire-margined mouth, erect, thickish, persistent. Corolla O. Stamen hypogynous, 1-seriate but entirely united into one and mitriform, erect, much exserted, at first loosely capped upon the style and stigma and then deciduous; synema cylindraceo-tubular, firm; anthers united into a belt-like broad ring, extrorse, porous-dehiscing, at first covered with a very thin membrane all over and soon irregularly bursting, the connective-tip depressed-conical, provided with a minute closed orifice at the top, firm; pollen fleshy, sphærical, smooth, yellow. Ovary solitary, superior, free, large, ovoid-globular, sessile, 1-celled, with very prominent lamellose distinct septiform parietal placentas, which are covered by the very numerous ovules; style solitary, terminal, thick, short, sub-jointed to the ovary; stigma terminal, thick, semisphærico-conical, sub-bilobed at the top. Ovules minute, with a funicule, anatropous; integument cellulated. Fruit baccate, indehiscent (?), many-seeded. Seeds minute, covering the lamellate placentas; testa hard, reticulated. Embryo............

Parasitic herb on the bark of the root of a dicotyledonous plant, *Quercus cuspidata* Thunb., glabrous, cream-pale. Volva short-globular, distant or aggregated, annual. Stem solitary, simple, erect, carnose, squamose, annual; scales conspicuous, opposite, decussate, larger in the superior ones. Flower solitary, terminal, subsessile, erect, ebracteate, entomophilous.

A monotypic family, native of the temperate region of Japan.

Mitrastemonaceæ seem to come near *Nepenthaceæ, Rafflesiaceæ, Hydnoraceæ,* and also *Aristolochiaceæ.* They are connected with *Rafflesiaceæ* and *Hydnoraceæ* in the parasitism, but in *Rafflesiaceæ* the flowers are often diclinous, the perigone is epigynous or subepigynous, the anthers are one- or several-seriate, the ovary is inferior, with a solid antheriferous or stigmatiferous discoidal column, and the ovules are sometimes atropous; and in *Hydnoraceæ* the flower is bisexual, the perigone is 3-fid, the anthers are 1- or 2-seriate, adnate to the perigone-tube, having the bilocular longitudinal-dehiscing anther-cells, the ovary is inferior with a sessile stigma, the ovules are atropous. *Nepenthaceæ* differ in their racemose or paniculate inflorescence, diœcious flower, parted perigone, longitudinally dehiscing anther, several-celled ovary, capsular fruit, suffrutescent stem bearing green and alternate leaves, and they are not parasitic. Finally, *Aristolochiaceæ* are distinguished by their superior perigone, epigynous and gynandrous stamens, inferior several-celled and several-ovuled ovary, green and alternate leaves, and they are not parasitic. In having scaly simple stem and volva they are like *Balanophoraceæ,* but the flowers are widely different.

MITRASTEMON (sphalmate MITRASTEMMA) Makino, gen. nov. in Bot. Mag., Tokyo, XXIII. (1909), p. 326 cum fig. (Plate VII.)

Flower hermaphrodite, regular, solitary, terminal, erect, sessile or subsessile. Perigone inferior, gamophyllous, poculiform, close to the ovary, thickish but thinner towards the mouth, smooth, shining, cream-pale, longitudinally many-nerved, without transverse-venules, (nerves simple or sometimes branched, not close, disappear before reaching the margin, invisible superficially), persistent; mouth truncate, broad, entire or obscurely subcrenate or subrepand. Corolla O. Stamens inferior and hypogynous, much exserted, erect, straight, cylindrically mitriform, tubular, obtuse at the top, entirely capped upon the gynœcium with a loose vacancy above, closely placed between the ovary and perigone, deciduous ; filaments entirely connate into a broad tube, somewhat enlarged towards the base, often dehiscing vertically on one side, firm, pale, longitudinally about 13–14-nerved (therefore the filaments are probably about 13–14 in original number ; nerves not close, simple or sometimes forked at the top in the antheral region and disappear at that place) ; anther broadly belt-like, enlarged below, adnate to the whole outer face of the connate connective, at first smooth in surface and entirely covered with a very thin cellular (composed of one layer) colourless semi-diaphanous brittle membrane, which then soon break, white, soft, porous, extrorse ; pores, which are the thecæ full of pollen, minute, numerous, closely scattered, vertically fusiform-elliptical elliptical or ova in form ; pollen light yellow, soon confluent on surface of the anther, sphærical, smooth, fleshy ; connective-tips connate into one and depressed-conical, provided with a close minute orifice at the top, thickish, smooth, firm, pale. Ovary superior solitary, terminal, sessile, large, slightly exserted, oval or ovoid or broad-ellipsoid, smooth but longitudinally obscure-striate, pale-rosy or rosy, rather thickly walled, 1-celled, with parietal placentas ; placentas about 9–13, very protruded from the wall towards centre, lamelliform and septiform, thick, fleshy, contracted at the base, thinner towards the apical margin, very densely and numerousely ovuliferous on the both surfaces and margin, white ; style crowned at the top of ovary and subarticulated to it, erect, short, very thick, somewhat contracted under the stigma and shorter that it, subconical, pale but often rosy at the base ; stigma pale-fulvo-brownish, semisphærico-conical, umbonate at the top, the umbo with an obscure cross groove on one side ; face minutely subgranulato-rugulose. Ovules minute, obovoid-ellipsoid, with a short or long funicule, cellular-rugose on surface, anatropous. Fruit baccate, indehiscent (?), slightly larger than the ovary, often longitudinally sulcato-striate on surface. Seeds minute, very numerous, obovato-ellipsoid, reticulated on surface, with a hard testa.

Parasitic, small, erect, solitary, apartly or approximately or aggregately placed, glabrous. Volva solitary, very rarely few-confluent below, short, globose, or depressed-globose, erect, sessile, dark-fulovous, not smooth and more or less leproso-verrucose; mouth broad, few-several-lobate; lobes erect, unequal in size, usually deltoid or depressed-deltoid, obtuse or acutish at the apex, thin towards the margin. Stem simple, thick, straight, terete or subcompressed-terete, smooth on surface, covered with scales and scarcely visible superficially, pale but often very slightly rosy. Scales opposite in 5 or 6 pairs, imbricated, decussate above, concave internally, rounded-convex externally, thick but thin towards the margin, entire and not ciliated, rounded-obtuse at the apex, smooth, more or less shining, cream-pale when fresh, but the basal one often thinly bay-coloured, rather firm in texture, erect-patent but erect in the basal ones, the superior ones larger and the lower ones gradually diminished in size, longitudinally many-nerved, without transverse-veinlets between nerves (nerves simple, parallel, not close, invisible superficially); the basal ones semiorbicular or ovato-semiorbicular; the middle ones oval-ovate; the superior ones broadly ovate.

A genus of only one species, which is

Mitrastemon (sphalmate Mitrastemma) **Yamamotoi** Makino, sp. nov. l. c.

Characters as in the genus.

Plant 2⅓–5⅔cm. in height. Volva about 7–10mm. long, 9–11mm. across. Stem about 6–7mm. across. Scales: the basal ones about 4–9mm. long, 7–10mm. wide; the middle ones about 10–15mm. long, 12–15mm. wide; and the superior ones about 18–20mm. long, 16–17mm. wide. Flower about 15–20mm. long. Perigone about 5–8mm. long, 6–11mm. in diameter. Stamen about 14–20mm. long, 5–9mm. across. Anther 4–5mm. long; connective-tip 2–3mm. long. Ovary 5–11mm. long and across. Style 2–3mm. long, 5–7mm. across in the lower portion; stigma 3–4⅓mm. long, 4–6mm. across. Seed about ¼mm. long. Flowers in November.

Nom. Jap. *Yakko-sô* (T. Makino).

Hab. Prov. ÔSUMI in Kiusiu: Tashiro-gô (*Yasusada Tashiro*! about 1882); Prov. TOSA in Shikoku: Hata-gôri

(*H. Yamamoto*! 1907, 1908 and 1911); Prov. HYÛGA in Kiusiu (*S. Bandô*! 1909).

This parasite was found at first by Mr. Yasusada Tashiro in the mountains of Tashiro-gô in the province of Ôsumi in the southern part of Kiusiu, and the coloured figures by him appeared in his manuscript "鹿兒島縣柑橘圖" (The Figures of Citri in Kagoshima Prefecture) as "an undetermined parasitic plant."

The flowers of this parasite are probably pollinated by some species of Fly.

My thanks are due to the kindness of Messrs H. Yamamoto and S. Bandô, who sent me the valuable materials collected by them. I also wish to express my gratitude to Prof. S. Kusano, who kindly gave me the specimens of this curious parasite, which he got from the collector H. Yamamoto's hand in the province of Tosa and brought back to Tokyo in 1907 for determination.

EXPLANATION OF PLATE VII. —Figg. *1, 2, 3, Whole plant.* Fig. 4, *Young Plant.* Fig. 5, *Plant, scales and a part of scales of the volva removed,* (a) *volva,* (b) *stem,* (c) *trace of removed scales,* (d) *flower.* Fig. 6, *Cross section of the stem,* (a, a) *basal trace of removed scales.* Fig. 7, *Scale, lowest one, outer surface.* Fig. 8, *Do., inner surface.* Fig. 9, *Do., lateral view.* Fig. 10, *Do., cross section.* Fig. 11. *Scale next the lowest one, outer surface.* Fig. 12, *Do., inner surface.* Fig. 13, *Do., lateral view.* Fig. 14, *Do., cross section.* Fig. 15, *Scales, middle one, outer surface.* Fig. 16, *Do., inner surface.* Fig. 17, *Do., lateral view.* Fig. 18, *Do., cross section.* Fig. 19, *Scale below the uppermost one, outer surface.* Fig. 20, *Do., inner surface.* Fig. 21, *Do., lateral view.* Fig. 22, *Do., cross section.* Fig. 23, *Scale, the uppermost one, outer surface.* Fig. 24, *Do., inner surface.* Fig. 25, *Do., lateral view.* Fig, 26, *Do., cross section.* Fig. 27, *A part of scale, indicating its nerves.* Fig, 28, *Longitudinal section through the whole plant,* (a) *perigone,* (b) *stamen,* (c) *anther,* (d) *ovary,* (e) *style,* (f) *stigma,* (g, g, g) *scales,* (h) *stem,* (i) *volva.* Fig. 29, *Flower, with the apical portion of stem,* (a) *perigone,* (b) *stamen,* (c) *anther,* (d) *connective-tip,* (e) *trace of removed scales.* Fig. 30, *Do., stamen removed,* (a) *perigone,* (b) *ovary,* (c) *style,* (d) *stigma,* (e) *trace of removed scales.* Fig. 31, *Do., perigone and stamen removed,* (a) *ovary,* (b) *style,* (c) *stigma.* Fig. 32, *Perigone, slightly laid open.* Fig. 33, *A part of perigone, indicating the nerves.* Fig. 34. *Stamen,* (a) *con-*

nate filament, (b) *anther,* (c) *connective-tip.* Fig. 35, Anther, (a) *a membrane,* (b) *exposed portion from deprivation of the membrane,* (c) *connective-tip,* (d) *orifice,* (e) *the upper portion of connate filament.* Fig. 36, *Do., vertical section,* (a, a) *anther-cells,* (b, b, b) *a membrane,* (c) *connective-tip,* (d) *orifice,* (e) *the upper portion of filament.* Fig. 37, *A part of anther, showing the arrangement of anther-cells,* (a) *connective-tip,* (b) *the upper portion of filament.* Fig. 38, *A portion of anther,* (a) *covered with a membrane,* (b) *exposed from the membrane.* Fig. 39, *A portion of anther, indicating the arrangiment of anther-cells.* Fig. 40, *Pollen.* Fig. 41, *A part of membrane of anther, composed of cells of one layer.* Fig. 42, *Stamen, cross section, indicating the nerves.* Fig. 43, *Cross section of a part of filament, showing the position of nerves.* Figg. 44, 45, *Cross section of ovary.* Fig. 46, *Placenta, a portion towards the margin, cross section, with ovules.* Figg. 47, 48, 49, 50, *Ovules.* Fig. 51, *Floral diagram, accompanied by a whole number of scales on stem.* Fig. 52, *Seeds.* Figg. 1–3, 5, *and* 7–25 natural size, 4 slightly magnified, others all magnified.

(*To be continued.*)

INDEX.

PAGE.

Achillea sibirica Ledeb. *var. ptarmicoides* Makino. 155
— — — — — — *subvar. brevidens* Makino. 155
Ajuga glabrescens Makino. 14
Amorphophalus Konjac K. Koch, *var. kiusiana* Makino. 16
Arisœma heterophyllum Bl. α. *typicum* Makino. 228
— — — β. *nigropunctatum* Makino.... 228
Aster dimorphophyllus Franch. et Sav. α. *indivisus* Makino. 154
— — — β. *divisus* Makino. 155
Buddleia curviflora Hook. et Arn. β. *venenifera* Makino. 156
Centipeda minima O. Kuntze. 12
Chrysanthemum lavandulœfolium Makino. α. *typicum* Makino. 11
— — — — — — *subvar. sericuspe* Makino. 11
— — — β. *laucanthum* Makino. ... 11
Cissampelos insularis Makino. 231
Coptis quinquefolia Miq. *forma ramosa* Makino. 227
— — — *var. stolonifera* Makino. ... 227
Euonymus Lœseneri Makino. 229
E. striata Lœs. 229
E. striata Makino.... 229
— — — *forma angustata* Makino. ... 229
— — — *forma ciliato-dentata* Makino. 229
— — — *var. alata* Makino. 230
— — — *var. pubescens* Makino. ... 230
— — — *var. rotundata* Makino. ... 229

PAGE.

Galera japonica Makino. 228
Ilex Hanceana Maxim.... 232
Impatiens hypophylla Makino. 153
Iris sibirica Linn. *var. orientalis* Baker, *forma stellata* Makino. 228
Kraunhia floribuuda Taubert, α. *typica* Makino. 17
— — — — — — *forma pleniflora* Makino. 18
— — — — — — *forma albiflora* Makino. 18
— — — β. *sinensis* Makino. 18
— — — γ. *brachybotrys* Makino. ... 18
— — — — — — *forma albiflora* Makino. 18
Ligularia tussilaginea Makino, *forma aureo-maculata* Makino. 155
— — — *var. crispata* Makino. 156
MITRASTEMON Makino. 253
Mitrastemon Yamamotoi Makino. ... 255
MITRASTEMONACEÆ. 252
MITRASTEMONALES. 252
Mussœnda shikokiana Makino. 156
Polygonum laxiflorum Makino. 14
Ranunculus Sieboldi Miq. 9
Sagina maxima A. Gray, *forma littorea* Makino. 156
Setaria gigantea Makino. 227
Skimmia rugosa Makino. 16
Soliva anthemifolia R. Br. 14
Viscum album Linn. α. *typicum* Makino. 17
— — — β. *lutescens* Makino. 17
— — — γ. *rubro-aurantiacum* Makino. 17

Notes on Japanese Rosaceæ. IV.

by

G. Koidzumi.

---

1. **Prunus ceraseidos,** (S. et Z.) m.

Ceraseidos apetala, S. et Z. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Münch. III, 3, t. 5.

Arbuscula, ramuli annotini glabri rarius pilosuli; rami vetustiores nitidi, cortice atro-purpurascente vel griseo-fuscente. Folia membranacea, nascentia magis minusve pubescentia, praecipue subtus secus venas canescenti-tomentosa; adulta utrinque pilosa, obovato-elliptica subito caudato-acuminata, basi obtusa utrinque 6–8(–11) costulata, usque 7cm. longa 4cm. lata; inciso-duplicato-serrata, interdum subsimpliciter serrata; serraturis acutis vel mucronatis; petiolis 6–10mm. longis, initio patule canescenti-tomentosis demum parce pubescentibus; stipulis anguste lanceolatis glanduloso-fimbriatis. Umbella 1–3 flora pedicellis dense pilosis flore longioribus vel æquantibus interdum brevioribus, bracteis foliaceis 7–8mm. longis obovato-rotundatis apice crebrime denticulatis; in fundo perulis interioribus obovatis 8–10mm. longis, externe puberulis intus pilosis stipata. Flores albi foliis coætanei. Calyx externe pubescens intus glabrescens; tubo cylindrico; lobis ovatis acutis vel obtusis serrulatis vel integris, tubo plus duplo brevioribus. Stamina circ. 30, calycem superantia vel subæquantia. Petala obovato-rotundata vel late elliptica antice vix denticulato-emarginata, brevissime unguiculata circ. 9–10mm. longa ac lata. Stylus glaber; stigmatibus capitatis. Ovarium glabrum. Drupa ellipsoidea globoso-ovoidea, apice acutiuscula; pedicellis parce pilosis; bracteis persistentibus.

Nom. Jap. *Oku-chōjisakura* (nov.)
Hab. Nippon boreali.

2. **Prunus** (*Cerasus*) **donarium,** Sieb. Syn. Pl. Oecon. univ.

regn. Jap. (1827) no. 358.

P. cersaus, THG (non L.) Fl. Jap. 201.

P. puddum, MIQ. (non WALL) Prol. Fl. Jap. 22.

P. pseudocerasus, S. Z. (non LINDL) Fl. Jap. Fam. Nat. in Abh. Akad. Münch. IV. 2 (1545) 123.

P. jamasakura, (SIEB) KOIDZ. Bot. Mag, Tokyo, XXV (1911) p. 184.

P. serrulata, LINDL. Tr. Hort. Soc. London, VII (1830) p. 238.

P. jamasakura, Japon in SIEB. Syn. Pl. Oecon. p. 68.

NOM. JAP. *Yamasakura, Satosakura.*

DISTR. Sachalin, Yezo, Nippon, Sikoku, Kiusiu, Korea, Manshuria, China.

3. **Rubus succedaneus,** NAKAI et KOIDZ. nom. nov.

R. rosæfolius, a tropicus, b minor, MAK. Bot. Mag. Tokyo, XV (1901) p. 50.

NOM. JAP. *Hime-baraichigo.*

HAB. Nippon australi, Sikoku.

4. **Prunus crassipes,** nom. nov.

P. ceraseidos, MAX. Mel. Miol. XI. 698;—KOIDZ. Bot. Mag. Tokyo, XXV. p. 183.

NOM. JAP. *Choji-sakura.*

HAB. Nippon media.

幹ノ表面、內面等ノ實寫圖ヲ揭ゲタレバ唯ニ植物學、林學研究者ノ參考トナルニ止マラズ建築其他木材諸工藝ニ關係アル者ノ參考トシ裨益スルコト大ナルベシ

◎雜　報

○會員消息

○會員大學院學生理學士桑田義備氏ハ理科大學植物學科ノ副手ヲ囑托セラレタリ

○會員理學士小南清氏ハ東京帝國大學農科大學ノ水產科植物學科ノ敎務ヲ囑托セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○例會記事

十月二十八日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一ひしノ變化ニ就テ　理學士　中野治房君
一歐米漫遊談　理學博士　三宅驥一君

中野氏講演ノ詳細ハ本誌十月號邦文論說中ニ揭載シアリ

三宅氏ハ歐米漫遊中ニ於ケル諸大家諸敎室諸實驗場等ノ訪問談及ビ本邦植物學者ノ餘リ行カザリシ米國ノ*Sequia*森林ノ實視談竝ニ寫眞ノ供覽アリタリ

十一月二十五日午後一時半ヨリ小石川植物園內ニ於テ例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一四川省旅行談　野田昇平君
一四川省ノ植物　理學士　矢部吉禎君
一菌類ノ游走子接合ニ就テ　理學士　草野俊助君

野田氏ハ四川省旅行ノ行程竝ニ氏ガ觀察セラレタル植物ノ自生ノ有樣ヲ述ベ猶氏ノ手ニナル同地方ノ寫生圖ヲ示サレタリ次デ矢部氏ハ野田氏ガ旅行中採集セラレタル植物拾種バカリヲ供覽セラレ其ノ中興味アルモノ、說明ヲ與ヘ且ツ四川省植物研究ノ歷史ヲ述ベラレタリ

草野氏講演ノ詳細ハ本誌本號邦文論說中ニアリ

○入　會

東京市麻布區霞町一番地（竹崎嘉德氏紹介）　木村修三

○退　會

松井敬勝

○轉　居

東京市小石川區原町十番地　森　惠梁
岩手縣陸中國遠野町百五十二番戶　工藤宥馬
東京市小石川區宮下町六十五番地　兒玉親輔

正誤　前號會員消息中ダブリン植物學會トセシハエヂンバーノ誤リ

ハ其花果實ハ之ヲ時季ヲ異ニシテ求ムルニアラズンバ獲ラレザルモノ多クシテ普通草本類ノ如ク一莖中花、果ヲ同時季ニ有スルモノハ甚ダ稀ナリ、故ニ今一個ノ樹木ニ就テ完備セル寫生圖ヲ作ラントセバ其花は春夏ノ交ニ其果實ハ之ヲ秋冬ノ候ニ互ニ時季ヲ異ニシテ採ヲザルベカラズ尚又彩色圖ヲ作ルニ於テハ秋季ニ於ケル紅葉、春季ニ於ケル葉等ヲ別々ニ彩集寫生スル必要アル外雌雄其株ヲ異ニスルモノニ於テハ之亦別々ニ彩集スルノ要アル等其困難ハ草本類ノ圖說ヲ作ルノ比ニ非ザルベシ、況ンヤ正確ナル彩色圖ヲ作ルニ於テハ採集ノ際直ニ之ヲ描カザルベカラザルニ於テヲヤ之レ著者ガ之レ等ノ材料ヲ採集スルニ最モ便アル位置ニアルニ係ラズ計畫後多クノ年所ヲ費シタル所以ニシテ實ニ其上編ハ之ヲ明治三十二年ニ下編ハ漸ク明治四十二年ニ之ヲ公ニセリ即チ其載スル所ノモノハ盡ク實物寫生ノ創圖ニシテ一ツモ他ヨリ轉載シタルモノアルナシ以テ此種圖譜類中唯一ノ精密ニシテ完成セルモノトナシ、歐米ニ向ツテハ以テ我邦唯一ノ精巧ナル圖譜トシテ誇ルニ足ルベキモノタリ

然リト雖モ右ハ山林局ガ非賣品トシテ作リタルモノニシテ之レヲ其都度大林區署、官立學校等ニ配布シタルニ止リ私人ノ購買ヲ許サザリシモノナレバ世間一般ニ廣マラズシテ終レルハ遺憾ナリトス爰ニ於テカ著者ハ特ニ官ニ乞ウテ複製刊行ノ許可ヲ得原圖ヲ變ジテ墨色刷トナシ且ツ三分ノ二ニ縮少シテ其複製品ヲ作リテ世人一般ノ閱讀ニ便セントシタルモノ卽チ本書ナリト爲ス

故ニ本書ノ價値ハ原圖譜ニ等シカルベク原圖譜ニ於テハ圖版ト說明トガ相分離セルニ比シ複製圖譜ニ於テハ之レヲ合シテ一綴トナシ尙樹種ノ和名、學名ノ索引ヲ附シタル等ハ前者ニ比シ大ニ便ヲ加ヘタリ然レドモ予ガ竊カニ遺憾トスル所ノモノハ複製品ニ於テハ原圖版ト異リ盡クヲ彩色圖版トセラレザリシ一事ナリ、何トナレバ其原圖譜ガ多クノ年月ヲ費シ一々實物ニ對シテ寫生シ多クノ費用ト勞力トヲ費シテ始メテ成リタル本邦稀有ノ名著ナルヲアノ儘絕版ト爲シ去ルハ吾人ノ之ヲ惜ムヤ切ナルモノアレバナリ是レ予ガ原圖譜ノ精巧細密ナリシダケソレダケニ之レヲ遺憾トスル所以ナリ、然レドモ飜ツテ考フレバ今若シ余ガ希望ノ儘ニ精巧ナル彩色圖版トナストキハ約九十個ノ圖版ヲ有スル本書ハ其價額嵩マリ到底世間一般ノ渴望ヲ醫セシムル能ハザルベキハ之レ本書ノ版權ハ官ニアリテ所謂著述ニ關スル費用ヲ要セザルモノナレバ書肆ハ比較的安値ニ之ヲ世ニ供給セルモ尙六圓ノ價額トナレルヲ以テスルモ著者ガ廣ク世ノ渴望ヲ滿サントスル主旨ヨリ製版費ヲ節約ナラシメンガ爲之レヲ黑色刷トシタル亦止ヲ得ザリシ所ナルベシ

之ヲ要スルニ本書ハ本邦森林樹木ノ殆ンド全部ヲ集メテ其枝、葉、花實等ノ形態圖ノ外、花果、實ノ解剖圖及ビ材

read P. capensis Thunb.

" 309 " Oxalis stricta L.

read O. corniculata L.

XXV.(194) " Styrax japonica S.etZ.

read Xylosma racemosa Miq.

" 92 " Thyrocarhus Sampsoni Hance.

read Bothriospermum Kusnezowii Bge. ?

XXIV. 171 *Between* Strobilanthus oliganthus Miq. and Catalpa Bungei C. A. Mey.

place Hemiboea Henryi Clarke.

「近縁ノをけら」(二十五巻三六二頁左ヨリ六行)ヲ「和産蒼朮」ニ改ム

○やぶたばこ屬の新種

小泉源一

本誌四巻二百八十七號ニテ本屬植物既知種ノ分布ヲ記シタリシガ此回レヴェール氏(H. Léveillé.)ハ又々朝鮮ニ次ノ三新種アルコトヲ報ゼラレタリ、サレバ總計十八種トナレリ

Carpesium Taquetii, Leveil. sp. nov. (1910)

Carpesium hieracioides Leveil. sp nov. (1910)

Carpesium erythrolepis, Leveil sp. nov. (1910)

○日本産さいこ屬

小泉源一

ウォルフ氏(H. Wolff)ニヨレバ日本ニハ次ノ四種アリ

一、はくさんさいこ(*Bupleurum multinerve*, DC. forma Dt) 本土、蝦夷

二、れぶんさいこ(*Bupleurum ranunculoides*, L. *var triradiatum*, Regel, *forma alpinum*, Rupr.) 禮文、利尻

三、みしまさいこ(*Bupleurum falcatum*, L. *subsp. eufalcatum*, Wolff. *var. scorzonerifolium*, Wolff) 日本全土

四、ほたるさいこ(*Bupleurum longiradiatum* Turcz. *var. breviradiatum*, Schmdt) 千島、樺太、蝦夷、本土

◎新刊紹介

林學博士白澤保美氏著「複製日本森林樹木圖譜」

著者ハ山林局ノ命ヲ承ケテ本邦産森林樹木ニ關スル正確ニシテ最モ緻密ナル圖譜ヲ作製セント企テ明治二十七年以降之レガ材料ヲ彙メ集マルニ從ツテ之レヲ畫師ニ命ジ精密ナル色彩圖ヲ作ラシメツヽアリタリ、抑モ樹木ノ類

read I. venulosa Champ.

,, (138) ,, Lysimachia sp.
read L. deltoidea Wight.

,, (142) ,, Ajuga genevensis L.
read A. multiflora Bge.

,, (164) ,, Mallotus japonicus Muell. Arg.
read M. Apelta Muell. Arg.

,, (177) ,, Niphobolus Lingua J. Sm.
read Polypodium (Niphobolus) petiolosum Christ et Baroni.

,, (227) ,, Saussurea japonica D. C.
read S. microcephala Fr. (non Diels.)

,, (230) ,, Dicliptera chinensis Nees.
read D. crinita Nees.

,, XXII (227)(111) *After* Trapa natans L.
add var. bispinosa(Roxb.) Nakano.

XXI. (216) *For* Glochidion Fortuni Hance.
read G. obscurum Bl.

XXIII. (151) ,, Rhamnus japonicus Max. var. decipiens Max.
read Rh. parvifolius Bge.

,, ,, ,, Melilotus officinalis Desr.
read M.albus Desr.

,, (152) ,, Aster baccbaroides Steetz
read A. turbinatus S. Moore.

,, (153) ,, Aleurites cordata Muell. Arg.
read A. Fordii Hemsl.

,, ,, ,, Phyllauthus Matsumurae Hayata
read Ph. simplex Retz.

,, ,, ,, Liriope graminifolia Bak. var. communis Max.
read L. spicata Lour.

,, (154) ,, Polypodium ensatum Thunb.
read P. ovatum Wall.

,, (436) ,, Stachys sp.
read Lamium chinense Benth.

,, 156 ,, Lespedeza Buergeri Miq.
read L. macrocarpa Bge.

,, 161 ,, Corylus sp.
read Ostryopsis Davidiana Decne.

,, XXV. (435)(283) ,, Vaccinium sp.
read V. Donianum Wight var.

XXIV. 171 ,, Plumbago rosea L.

○欃檀トハ何ゾ

松田定久

孔子ノ墓ニ欃檀樹アリトハ支那ニテ古來記錄ニ存スル所ニシテ又司馬相如上林賦中ニ欃檀木蘭ノ文字アリ木蘭ハ今日吾人ノ知レルモノト同一ナルベシ欃檀ノ方ハ注釋者ノ言ニ檀ノ別名ナリト云フ此樹ハ廣群芳譜ニ據ルトキハ葉ハ槐ニ類シ材ハ車ノ輻、斧ノ柄等ニ作ルベシト云フ荳科ニ屬スル材ノ堅キ樹木ノ如ク判セラル、モ説明ハ甚ダ不明瞭ナリ先年中我邦ニ留學セル黄以仁氏（江蘇省常州ノ人）曾テ其郷里ニテ檀ト稱スル植物ヲ採リ來リテ示サレタルコトアリ且云フ孔子ノ墓ニアル檀竝ニ上林賦中ノ欃檀モ同一ナラント余其標品ヲ檢スルニ荳科ニ屬スル *Dalbergia hupeana* HANCE ニシテ支那湖北省浙江省等ニ分布シ三〇乃至四〇尺ニ達スル喬木ナリ因テ古來欃檀ト稱スル植物ハ此種ニ相當スルモノト考ヘテ可ナルベシ

○蒲柳ハ蒲ト柳トニアラズ

松田定久

身體ノ虛弱ヲ形容スル通語ノ蒲柳ハ晉ノ顧悅之ガ蒲柳之質。未秋先落。云々ト言フニ基キタリト云フ此蒲柳ハ柳 (Salix) ノ一種ニシテ蒲ト柳トノ二物ニアラズ山本亡羊翁ハ醫學字林ニ蒲柳ハ水楊ノ一名ト註セリ植物名實圖考長編、柳ノ條下ニ蒲柳其枝勁韌。可爲箭笴。云々廣群芳譜、水楊ノ條下ニ水楊一名青楊。一名蒲楊。云々同書又陸氏ノ說ヲ載テ云ク蒲柳有二種。一種皮正青。一種皮正白。可爲矢。云々此等ノ說ニ據リテ考フルトキハ蒲柳ハ柳ノ一種ナルコト疑ナシサレドモ如何ナル種ナルカ之ヲ判定スル資料ナキヲ遺憾トス前年著名ノ一文士ガ著名ナリシ其友ヲ弔スル文中ニ蒲容柳質ノ語アリ是明ニ蒲柳ノ二字ヲ析開シテ用ヒタルナリサレドモ蒲柳ガ一種ノ植物ナルトキハ之ヲ析開スルコト妥當ニアラザルベシ

○本誌ニ掲ゲタル支那植物名ノ訂正 (Corrections of the names of Chinese plants in this Magazine)

松田定久

不肖自量ラズ支那植物ノ檢定ニ從事シ時々本誌ニ其名稱ヲ掲載スルヲ得タルモ其名稱ハ正鵠ヲ失スルモノ尠ナカラズ爾來先進ノ指摘ヲ辱フスルコト新ニ材料ヲ加ヘタルコト、調查ノ方便ヲ增シタルコト等ニ依リ誤謬ヲ知ルヲ得タルモノアリ因テ爰ニ之ヲ訂正シ謹デ疎漏ヲ謝ス

Corrections

Vol.	page.		
XX.	(126)	*For*	Rhus succedanea L.
		read	Rh. sylvestris S. et Z.
"	(127)	"	Indigofera decora Lindl.

實ニ大ナリト云フベシシカモ時已ニ遲レ今ヤ氏ハ他界ノ人トナリテ之ヲ謝スルニ由ナシ深ク悔恨スル所ナリ

八、Microsphaera Alni (Wallr.) Salm. var. pseudo-Loniserae Salm. n. var.

E. S. Salmon.—The Erysiphaceae of Japan,III.

(Annales Micologici, vol. VI, No.1, Feb. 1908.)

土佐國三里村産(一九〇六年九月)寄主植物あをつゞらふぢ Cocculus Thunbergii D. C. ヲ全ク誤リテ Sabia japonica Maxim. トナセリ後直ニ其ノ正誤ヲ Salmon 氏ニ申込ミタレドモ未ダ公ニセラレタルヲ見ザルヲ遺憾トス

九、Meliola rubicola P. Henn. n. sp.

P. Hennings—Einige neue Pilze aus Japan.

(Hedwigia, Band XLIII, p. 140, 1904.)

土佐國赤土峠産(一九〇一年九月)Rubus rosifolius Sw. ヲ寄主トセルハあづきいちご R. incisus Thunb. ト改ムベキモノナリ

十、Phyllachora Arthraxonis P. Henn. n. sp.

P. Hennings—Einige neue Pilze aus Japan.

(Hedwigia, Band XLIII, p. 142,1904)

土佐國十市村産(一九〇三年九月) Arthraxon ciliare P. B. ヲ寄主トセルモ當時採收セル標品極メテ不完全ニシテ或ハ Oplismen Burmanni Beauv. ヲ誤リシ嫌アリ果シテ然ラバ本種モ又 Ph. Oplismenus Syd. ト同種ニシテ本種名ハ當然除キ去ラルベキモノナラン

以上記スル所計十種内九種ハ或ハ之ヲ除去シ或ハ寄主植物名ヲ訂正スベキモノニ係ル終ニ臨ミテ故 Hennings 氏ガ余ガ最後ニ送リタル數種ヲ檢定シテ名稱ノ通信ヲ寄セラレタル後之ガ發表ヲ見ルニ及バズシテ不幸ニシテ溘然逝去セラル、ニ至レリ今其ノ内三種ノ名稱ヲ玆ニ附記シ氏ヨリ受ケタル好意ニ對シテ聊カ追慕ノ意ヲ表スト云爾

一、Melasmia Ilicis P. Henn. n, sp.

Ilex geniculata Maxim. (ふうりんうめもどき) 葉ニ於テ

土佐國安藝郡魚梁瀨山(明治三十七年十月採)

二、Ophiodothis Paspali P. Henn. f. Arundinellae P. Henn. n. f.

Arundinella anomala Steud. (とだしば) ノ稈ニ於テ

土佐國安藝郡馬路村(明治三十七年十月採)

三、Ustilaginoidea Arundinellae P. Henn. n. sp.

Arundinella anomala Steud. (とだしば) ノ穗ニ於テ

土佐國安藝郡魚梁瀨(明治三十七年十月採)

* * *

トヲ承認セラレタリ後昨年十月ニ至リ鹿兒山ニ於テ其ノ銹胞子ヲ得タルヲ以テ更ニ之ヲ氏ニ送リタルニ氏ハ直ニ之ヲ P. Litseae ト比較シテ其ノ生態ニ就キテ必ズ興味アル事實ヲ發見シ得ベキ見込ミアレバ尚將來注意ヲ怠ラザル樣慫慂セラレタリ余目下觀察中ニ屬スレドモ他日之ガ結果ヲ公ニスベキノ期アルヲ信ズルナリ

五、Puccinia sikokiana Diet. n. sp.

P. Dietel—Uredinae japonici V.

(E. B. J. Band XXXIV., p. 584, 1905.)

土佐國七ッ淵產(一九〇三年四月)寄主植物 Carex sikokiana Makino. ハひめかんすげ Carex conica Boott. ノ誤ナリシ

六、Puccinia Yokogurae P. Henn n. sp.

P. Hennings–Einigeneue japanische Uredineen VI.

(Hedwigia, Band XLII., p. 107., 1903)

土佐國橫倉山產(一九〇〇年八月) Carex sp ノ葉ニ於テ、寄主植物不明ナリシガ近來ニ至リ其ノ多分ひめしらすげ Carex mollicula Boott. ナランコトヲ知レリ

七、Uromyces Fatouae P. Henn. n. sp.

P. Hennings–Einige neue japanische Uredineen III.

(Hedwigia, Band XL, p, 18, 1902.)

P. Hennings—Fungi japonici IV.

(E. B. J. Band XXXI, p. 729, 1902.)

土佐國荒倉坂產(一九〇一年八月) Fatoua pilosa Gaud. var subcordata Bur. 葉ニ於テ

當時寄主植物ノ葉裏ニ黑褐色ヲ呈セル Cercospora Fatuae P. Henn. ノ名稱ヲ問ハンガ爲ニ之ヲ送リタリシガ意外ニモ本種名ノ通知ヲ得且ッ其ノ發表ヲ見ルニ至リシヲ怪ミ居タルモ後手許ニ保留セル標品ノ葉裏ニアル小褐點ヲ鏡檢シテ其ノ Uromyces 屬ノ冬胞子ニシテヨク氏ノ記載ニ一致スルヲ知リ始メテ前ノ疑ヲ解クニ至レリ然ルニ近時ニ至リ尚ホ稍ヤ不審ニ堪ヘザル點アルヲ以テ再檢ノ後左ノ事實ヲ知リ遺憾ナガラ本種ヲ抹殺セザルヲ得ザル次第トナレリ卽チ余ガ荒倉山ニ於テ本種ヲ採集シタル時別ニ菌類數種ヲ採リ何レモ之ヲ同一胴亂內ニ入レ置キタルニ其ノ內最モ豐富ナル冬胞子ヲ附ケタルさゝげ葉ニ寄生シタル Uromyces appendiculatus (Pers) Link. アリ其ノ互ニ混在スル際此種ノ胞子ガくはくさノ葉裏ニ存ズル柔毛ノ爲ニ捕捉セラレテ此ニ密著シテ容易ニ離脫セザルガ爲ニ之ニ寄生セルガ如キ狀ヲ呈シタルモノナルコトヲ認ムルニ至レリ余前年 Uromyces Klugkistianns Diet. ノ寄生シタルぬるで葉ト Coleosporium Saussureae Diet. ニ侵サレタルやまひごだい葉トノ間ニ於テ宛モ同一事實ニ遭遇シテ菌類採集ノ決シテ忽ニスベカラザルヲ感ジタルコトアリ遠ク乾葉ヲ Hennings 氏ニ送ルニ當リ周到ナル注意ヲ拂ハズシテ終ニ斯ノ如キ誤ヲ氏ニ致サシメタル余ノ罪

本寄主植物ハひきをこしPlectranthus glaucocalyx Maxim. var. japonica Maxim. ニシテ Lophanthus 屬ノモノニ非ズ送附シタル標品ニ名ヲ附セザリシ爲ニ此ノ誤ヲ來セリ故ニ本種ハ Aecidium Plectranthi Barl. ニシテ別種ノモノニアラズト考フ

三、Melampsora Yoshinagai P. Henn. n. sp

P. Hennings.—Einige neue japanische Uredineen IV.

(Hedwigia, Band XLII, p. 108, 1903)

土佐國横倉山産(一九〇二年八月) Wikstroemia japonica Miq. 葉ニ於テ

右寄主植物ハみやまがんぴ Wikstroemia gynopoda Max. ノ誤ナリシ

四、Puccinia Litseae(Pat)Diet. et P. Henn. n. sp.

P. Hennings—Einige neue japanische Uredineen III.

(Hedwigia, Band XLI, p. 19, 1902.)

P. Hennings—Fungi japonici IV.

(E. J. B, Band XXXI, p. 730, 1902.)

土佐國尾川村産(一九〇一年八月) Litsea glauca Sieb. 葉ニ於テ

明治三十四年八月余初メテ之ヲ高岡郡尾川村西山ノ石灰洞口ニ近キ祠邊ノ枝上ニ採集スルヤ當時或ハ一種ノ蟲癭ナランカト疑ヒタルモ其ノ菌類ニ因リテ起ルモノナルコトヲ知リ之ヲ Hennings 氏ニ送リタルニ氏ハ其ノ葉裏ニ膨出シタル疣狀ノ突起物ニ銹胞子腔ヲ生ジテ終ニ其ノ噴火口狀ヲナシタル多クノ孔口ヨリ胞子ヲ吐キ出スノ後冬胞子之ニ代リテ生ジ次デ夥ク其ノ孔ヨリ飛散セラル、ノ狀頗ル特異ナルヲ以テ Dietel 氏ト共ニ詳細ニ之ガ記載ヲ試ミラレタリ明治三十八年十二月友人故中野釜太郎氏同横倉山ニ産スル一樟科植物葉ニ寄生スル銹菌標品ヲ余ニ寄送セラレタルコトアリ時ニ余之ヲ精檢スルニ及バズシテ本種ト同一種ナラント假定シ居タルニ四十一年一月草野理學士ト相携ヘテ安藝郡室戸岬ニ採集旅行ヲ試ミタル際同地深林內ニ於テ之ヲ採リ後再ビ之ヲ高知市ヲ東ニ距ル約一里ノ地鹿兒山ト稱スル小丘社林ニ於テ取ルヲ得タリ兩度ノ實見ニヨリテ其ノ寄主植物ノしろだも Litsea glauca Sieb. ニアラズシテ同屬ナルいぬがし L. aciculata Bl. ナルコトヲ確ムルニ至リ尙ホ之ヲ精檢スルニ及ビテ本種トハ全ク別種ニ屬スルモノナルコトヲ知ルヲ得タルモ Sydow 氏ノ Monographia Uredinearum. 其ノ他手許ニ存スル參考書中樟科ニ寄生スルモノ、內一モ本種ニ相當スルモノヲ見ザルヲ以テ多分新種ナラント考定シ假名 Puccinia Nakanoi Kusano. et Yosh. ヲ附シテ標品ヲ Dietel 氏ニ送附シ其ノ意見ヲ叩キタルニ同氏檢定シテ其ノ全然新種ナルコトヲ斷定シ且ツ余等ガ新名ノ適當ナルコ

テ之テ推知シ得可シ、此ノ點ニ關シもうせんごけノ雜種ニ於テ對的排列ヲナセル「プロクロモソーム」ノ約二十個ニシテ單獨ノモノ約十個ナルコトハ最モ興味アルコトナリトス、此等ノ對的排列ヲナセル「プロクロモソーム」或ハ染色體ガ互ニ父系竝ニ母系ナルコトハ本雜種ニ於テ常ニ十個ノ復染色體ト十個ノ單一染色體トノ存スルコトニ依テ明ナラン、若シ然ラズシテ *D. long.* ノ二十個ガ十個ノ複染色體ヲ形成シタルモノナラバ *D. rot.* ノ十個モ亦五個ノ複染色體ヲ形成ス可ク斯ノ如クシテ常ニ十五個ノ復染色體ヲ表ハス可ケレバナリ。

○土佐國所產菌類寄主植物ノ數種ニ就キテ

吉永虎馬

先年余ガ菌類採集ヲ始ムルヤ當時全ク其ノ方法ニ通ゼズ且ツ頗ル淺薄ナル知識ヲ基トシ濫リニ所在ニ之ヲ探リテ歐洲ニ送リ其ノ鑑定ヲ斯學者ニ求メ爲ニ名稱ヲ知ルヲ得タルモ其ノ大部分ノ既ニ公表セラレタルモノ、内余ノ不注意ニヨリ其ノ寄主植物ノ名稱ノ通信ヲ誤リ或ハ當時留學中ノ先輩諸君ヲ介シテ之ヲ專門家ニ致シタル際特ニ寄主植物名ヲ附セザリシニ因リ却テ諸君ヲ煩シ其ノ斷枝片葉ヨリ誤ヲ來シ爲ニ名稱ノ混亂ヲ生ジ或ハ實際ニ存在セザル品種ヲ作ラレタルノ奇觀ヲ呈シ惹キテ斯學界ニ多大ノ誤謬ヲ傳フルニ至リシ責誠ニ輕カラズ深ク謝スル所ナリ而シテ爾後誤ヲ發見スルニ隨ヒテ其ノ訂正ヲ先方ヘ申込ミ内幾分ハ既ニ順次正サレタルモノアルモ尚ホ依然トシテ存スルモノアリ今ニ於テ關係者タル余ニシテ事情ヲ明カニシ之ヲ正スニ非ズンバ將來其ノ正誤ノ機ナキヲ信ジ既ニ業ニ發表ノ大ニ遲レタル嫌アルモ尚ホ之ヲ公ニセザルニ忍ビズ貴重ナル誌上ノ餘白ヲ借リテ之ヲ左ニ記ス所アラントス

一、Aecidium (Uromyces) Inouyei P. Henn. n. sp.

P. Hennings—Fungi japonici III.

(Engler's Botanischen Jahrbüchern, Band XXXII, p. 37, 1902.)

土佐國佐川產（一九〇〇年七月）寄主植物ヲ Amphicarpaea sp.ト記シアリコレやぶまめ(Amphicarpaea Edgewarthii Benth. var. japonica Oliv. ニシテ本種ハ Synchytrium decipiens Farl. ニ外ナラズト思惟ス

二、Aecideum Lophanthi P. Henn. n. sp.

P. Hennings—Einige neue Uredineen aus verschiedenen Gebieten.

(Hedwigia, Band XXXIX, P. 154, 1900.)

P. Hennings—Fugi japonici III.

(E. J. B., Band XXXII., p.36, 1902.)

土佐國佐川產（一九〇〇年六月）Lophanthus sp. 葉ニ於テ、

合セテ約六十個アルヲ知ル可シ、而シテ各花粉核ノ有スル染色體數ハ十三、十四、十五等ニシテ就中十四ノ場合ヲ多シトス、十、十一ノコトモアリ、花粉核ハ營養生殖ノ兩核ニ分ルト雖モ、稍々異狀ヲ呈ス、生殖核ハ兩親ニテハ花粉管ノ出ズルニ先キ立チテ二ツニ分裂スレ𪜈雜種ニテハ斯ル分裂ヲ見ズ、花粉囊ノ破ル、頃ニ至レバ花粉粒ハ細胞內質縮小シテ遂ニ衰壞ノ域ニ達ス。

胚囊形成ノ減數分裂ニ於ケル染色體ノ行動モ亦花粉ノ場合ニ於ケルト全々一致ス、胚囊形成後ニ於ケル核分裂ハ常型核分裂ナルガ故娘核ハ凡テ同數ノ染色體ヲ有ス、胚囊ニ四核ノ形成サレタル頃ヨリ衰壞ヲ初メ原形質減少シ核ハ染リ難クナル、卵裝置竝ニ反足細胞ハ之ヲ生ズト雖モ極核ニ相當スル位置ニ多クノ小核ヲ見ル、又六核時代ニ上下ノ三核ヲ細胞膜ヲ以テ距ツルコトアリ、胚囊ハ多ク衰壞ニ歸スト雖モ稀ニ原形質縮少等其ノ他ノ異狀ナク常型ノ胚囊ニ發育スルコトアリ。

胚ハ花粉無能ナルガ故自花受精ニヨルコト不能ナレドモ *D. loug.* ノ花粉ヲ以テ受精セシメ稀ニ之ヲ得、但シ發芽力ヲ有スル種子ヲ得ズ、著者ノ研究シ得シ胚ニテハ三十三個ノ染色體ヲ有セリ、*D. rot.* ノ花粉ニテハ胚ヲ得ルヲ得ズ。

著者ハ本雜種ニ於テ異狀ノ場合ヲ觀察シタリ、卽チ或ル昆蟲ノ爲メニ刺擊サレテ表皮ヲ除ク外全部胞子生成組織トナリ「シナップシス」「スピレム」「ヂアキネーゼ」減數分裂等ノ諸相ヲ見シコトニシテ分裂ニ於テハ矢張約十個ハ單一染色體ニシテ約十個ハ復染色體ナリキ。

最後ニ著者ハ「染色體ノ個體性」竝ニ「減數分裂ニ於ケル染色體ノ配合」ナル題目ヲ設ケテ「プロクロモソーム」竝ニ減數分裂ニ關スル諸說ヲ論評シテ著者ノ自說ヲ吐露セリ、卽チ染色體ノ本性ニ關シテハフィック氏ノ說ヲ加味シ所謂「プロクロモソーム」ハ染色體ヲ代表スルモノニシテ一ツノ中心體（チエントルム）ト見傚ス可キモノナリ、核內ニ散在セル單位染色體ハ分裂ノ前期ニ至リテ「プロクロモソーム」ナル中心體ニ集リ來リ茲ニ一ツノ染色體ヲ構成スルモノナリ、其ノ狀恰モ軍隊ニ於テ兵卒ノ如何ニ山野ニ展開スルモ一度上官ノ命下ラバ直ニ整然タル隊伍ヲ整フルニ異ナラズ此ノ時一定ノ隊ニ集リ來ル兵卒ハ常ニ同ジ兵卒ナルガ如ク一定ノ「プロクロモソーム」ニ集リ來ル單位染色體ハ常ニ定マリ居ルモノナリ、若シ定マリ居ラザルモノトセバもうせんごけノ雜種ニ於ケル減數分裂ニ於テ常ニ十個ハ單一染色體ニシテ二十個ハ復染色體ヲ形成スルヲ豫期シ得ザレバナリ。

減數分裂ノ前期ニ於テ「プロクロモソーム」ガ對的排列ヲナシ後二條ノ核絲トナルハ父母兩系ノ染色體ガ平行的排列ヲ示スモノニシテ縱分裂ニアラザルコトハ「プロクロモソーム」ノ數ガ對的ニ計算シテ單數（ハプロイド）丈ケアルコトニ依

葯ハ稍々形小ニシテ中間ニ位スルノ傾向アレドモ之レ其ノ花粉ノ發育不充分ニシテ無能ナルガ爲メナル可シ。

もうせんごけノ花ハ外界ノ狀態ノ變化ニ感ズルコト鋭敏ニシテ天氣晴朗ニシテ直接日光ヲ受クルノトキニアラザレバ開花セズシカモ尙ホ其ノ開花數時間ニ過ギズ、開花セルトキハ雄蕋雌蕋相離レ居リテ自花受精ノ徵候ナケレドモ其ノ閉花スルニ際シテ雄蕋ハ花瓣ニ壓迫サレテ雌蕋ノ杜頭ニ密著シ自花受精ヲ行フヲ常トス。

細胞學的研究。ロ氏ノ經驗ニヨレバ一定ノ固定液ハ核分裂ノ凡テノ時期ニ一樣ニ適當セズ、即チフレンミング氏液「クロームオスミューム」醋酸ハ第一回分裂ノ「シナップシス」ノ後期竝ニ胚囊及ビ胚ノ發育ニハヨク適シタレドモ「シナップシス」ノ前期竝ニ「ヂアキネーゼ」期ニハ稍ヤ不適當ナリキ、而シテ減數分裂ノ前期研究材料トシテハカルノア氏ノ「アルコール•クロ、ホルム」醋酸固定液ヲ以テ固定シタルモノ最良ナリキ、著者ハ先ヅ兩親ナル*D. long.*ト*D. rot.*トノ體細胞竝ニ生殖細胞ノ核分裂ヲ詳述シテ氏ノ持說ナル「プロクローモソーム」ノ存在「シナプシス」ノ本性、減數分裂ニ對スルファーマー•ムーア兩氏一派ノ說ノ可否等ニ論及シ次デ雜種ノ細胞學的研究ニ移レリ、茲ニハ單ニ雜種ニ就キテノミ抄錄セントス。

兩親タル*D. long.*ト*D. rot.*トノ染色體數ハ已ニ著者ノ報ゼシガ如ク其ノ單數（ハプロクド）ニ於テ夫々二十個ト十個ナリ、故ニ此等ノ雜種ハ其ノ體細胞ニ於テ三十個ノ染色體ヲ有スル譯ナリ、而シテ實際觀察シタル數ハ此ノ豫期數ト一致ス、花粉母細胞ノ核分裂ニ於テ其ノ前期ニ於ケル「プロクロモソーム」ノ排列ハ二種ニシテ一部ハ對ヲナシ一部ハ單獨ニ存在ス、而シテ兩者ノ數ハ多クノ場合ニ於テ十個ノ前後ニアリ、上述ノ如ク本雜種ニ於テハ*D. long.*ヨリ二十個*D. rot.*ヨリ十個ノ染色體入リ來リ居レルガ故若シ父母兩系ニ屬スル相同染色體ガ減數分裂ノ前期ニ於テ平行シテ相竝ビ居ルモノナラバ本雜種ノ「スピレム」期ニ於テハ復核絲ノ太キモノト單一核絲ノ細キモノトアリテ此ノ說ニ重大ナル支柱ヲ與フルモノナレドモ事實如斯細太兩種ノ核絲ヲ見分クルコトハ甚ダ困難ノコトナリ、「ヂアキネーゼ」期竝ニ分裂ノ中期ニ於テハ明ニ十個ノ複染色體ト十個ノ單一染色體トヲ區別シ得可ク、分裂ニ際シテ複染色體ハ規則正シク兩極ニ分カル、モ單一染色體ハ只偶然ニ兩極ニ引カル、ナレバ兩娘核ノ染色體數ハ常ニ一定ナラズ且ツ多クノ場合ニ於テハ單一染色體數個相集リテ獨立ノ小核ヲ作ルヲ常トス、第二回分裂ニ於テハ斯ル小核ヲ作ルコト少ナク此等ノ小核ハ獨立ノ花粉ヲ作ルコトアリ又普通ノ花粉粒内ニ入込メルコトアリ、もうせんごけニテハ一ツノ母細胞ヨリ生ジタル花粉粒ハ生熟スルモ尙ホ相離レザルガ故花粉核ガ營養核ト生殖核トニ分裂スル前期ニ於テ「プロクロモソーム」ノ數ヲ讀ムトキハ四個

ト相同性ヲ定ム可キハ論ヲ俟ズシテ明ナリ。故ニ先ヅ第一ニ曖昧ナラザル基礎ヲ確定セザル可カラズ。人ニヨリ其說ク所ヲ異ニセル圓柱說ニ著シキ進步ヲナサシメシハ是レ即チベルトラン及ビコルナイー兩氏ノ記號法ノ功ナリ』

ショウダ氏ハ分出管束說ハ著シキ進步ヲナセルモノナリトセリ。然レドモ亦一方ニバワー氏ニヨリテ稱揚セラレシ圓柱說ハ最早明確ナルモノトナレリ。　（完）

○もうせんごけノ雜種ノ研究

桑田義備

もうせんごけノ研究ヲ以テ有名ナルローゼンベルグ氏ハ嘗テ一九〇四年其ノ最モ興味深キ雜種ノ細胞學的研究ヲ豫報的ニ獨逸植物學會々報ニ公ニシテ大ニ學者ノ注意ヲ喚起シタルガ一九〇九年ニ至リ其ノ本論文ヲ Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Band. 43. N:o 11.(P. 1-60)ニ載セタリ、余幸ニ學兄石川理學士ノ好意ニ依リ本論文ヲ通讀スルコトヲ得タレバ茲ニ其ノ大要ヲ抄錄セントス。

本雜種ハ *Drosera rotundifolia* ト *D. longifolia* トノ間ノ雜種ニシテ嘗テ *D. longifolia* ノ變種トシテ *D. obovata* ノ名ノ下ニ知ラレタルモノナリ、著者ハ初メテ那威ノ北部ニ位スルトロムセニ於テ發見シ後瑞典ノ中部ナルホルンボルガ湖附近ノ沼澤ニテ多クノ材料ヲ採取スルヲ得タリ、雜種ハ兩親ト共ニ生ジ居レドモ兩親共盛ニ繁生セル處ニテハ非常ニ少ナク何レカ一方ノ餘リ繁生セザル處ニ最モ多シ、*D. longifolia* ノ如ク好ンデ水分多キ濕地ニ生ジ實驗室內ニテハみづごけヲ以テ容易ニ培養シ得可シ、後ニ述ブルガ如ク本雜種ノ花粉ハ無能ナル故種子ヲ作リ得ザルハ勿論ナレドモ兩親ノ花粉ヲ以テスルモ尙種子ヲ得ルコト非常ニ難ク假令之ヲ得ルモ發芽力ナシ、斯クノ如クシテ此ノ興味アル雜種ノ第二代目ヲ研究シ得ザルハ甚ダ遺憾ノコトナリトス。

雜種ノ形態。*D. long.* ノ葉ハ長クシテ *D. rot.* ノ葉ハ圓形ニ廣ガレルニ反シ雜種ノ葉ハ其ノ中間形ヲ取リ倒卵形ヲナス、從テ其ノ葉面兩親何レヨリモ大ナリ、葉ノ位置ハ *D. long.* ハ稍々直立シ *D. rot.* ハ水平ノ位置ヲ取レ𪜈雜種ノ葉ハ其ノ中間ニ位ス、葉ノ下部ニ存スル舌狀體竝ニ毛ノ排列位置等モ概シテ兩親ノ中間ニ位ス、氣孔ノ形狀ハ細長クシテ寧ロ *D. long.* ノソレニ近シ、然レドモ其ノ營養狀態ハ兩親何レヨリモ盛ニシテ葉ノ數花梗ノ數或ハ一花梗ニ生ズル花ノ數何レモ兩親ニ優ル即チ雜種ノ葉ノ其ノ葉面兩親ニ比シテ大キク同化作用ノ力大ナルハ斯ル旺盛ナル營養狀態ノ直接ノ原因ナラン、花ハ蕚ノ形狀花粉ノ色竝ニ「タペータム」細胞ノ分解物タル油樣ノ黃色物質ノ有無等何レモ *D. long.* ニ似雌蕋ノ形モ亦此ト同樣ナリ、

マット氏ハ蘇鐵類植物ノ發芽ニ於テ莖ノ維管束ヨリ根ノ維管束ニ至ル經過ヲ研究シ、一千九百零八年ニ根ノ極ガ常ニ子葉或ハ葉ノ維管束ヨリ獨立シ、其結果根及ビ莖ノ維管束ヲシテ一致セシムル要素ニ資スルトセリ。

バワー(F. O. BAWER)氏ハ一千九百零八年ニ發生現象及ビ現存竝ニ化石植物ノ比較解剖學ノ結果ニ倚リ、最初ノ羊齒門植物ノ共同祖先ハ始原圓柱ヲ有シ、其維管束ハ決シテ筒狀ノ構造ヲ示ス事ナク、而シテ其始原圓柱ヨリ發出スル葉痕ハ唯一個ノ維管束ニヨリテ形成セラルトセリ。尚ホ又タ葉ニ比シテ軸ノ優勢ヲ主張スルニ有利ナル多クノ事實ヲ以テ更ニ其主張ヲ明ニシ、以テ自カラ毬果說(Théorie strobilaire)ヲ正確ナリト斷言セリ。尚ホ氏ハファン・ティーゲム氏ニヨリテ啓發セラレシ圓柱說ニ源ヅク其結果ヲ重要視シ、以テ此說ハ葉ニ比シテ軸ノ先在ヲ主張スル毬果說ト全々相一致ストセリ。

以上述ベシ歷史的概要ハ吾人ニ二十世紀ノ初ニ於ケル植物體各部ノ性質ニ關スル爭論ガ更ニ注目スベキ價値有ルヲ示セリ。特種個體說ハ殆ド全ク放棄セラレシ以後恢復セラレ、或ル一派ハ其學說ヲ奉ニ至レリ。卽チデルピノ氏以下ド・フリース、ダンジァール、ベルリグレロー及ビドゥクロック等ノ諸氏皆ナ之ニ屬ス。

他ノ一派ニハ植物體各部ガ其性質ヲ根本的ニ異ニスルモノニシテ、特種個體說ニ相對シテファン・ティーゲム氏ノ圓柱說、維管束說及ビベルトラン氏ノ分出管束說アリ。更ニポトニエ氏ノ中間說ノ出ズルアリ。氏ハ莖ノ一半ハ軸ノ性質ヲ有シ他ノ一半ハ葉ノ性質ヲ有ストセリ。是レ疑モナクリニエ氏ノ唱ヘシ分裂植說(Théorie du mériphyte)ニ近キモノナリ。

圓柱說ハ佛蘭西ニ於テ速ニ人口ニ膾炙セラレ、次ニシトラスブルガー氏ノ此說ニ與スルヤ、之ニ依ッテ傳播セラレタリ。氏ノ確證ハ既ニスカウト氏ノ重要ナル論文ノ對象トナレリ。尚ホ近年(一千九百〇九年)ロッチー(J.-P. LOTSY)氏ハ此說ヲ最優ナリトセリ。圓柱說ハ專ラ英利吉及ビ亞米利加ニ採用セラル、卽チスコット、グヰン・ヴォーン、ウヮースデル及ビジェッフリ等ノ諸氏ノ著書ハ以テ之ヲ證明ス。而シテブレブナー氏及ビ或ル他ノ著者ノ稍ヤ批難アルニモ係ハラズ、圓柱說ハバワー氏ニヨリテ明瞭確實ナルモノトシテ迎ヘラレタリ。

之ニ反シテ維管束說ハ之ヲ初メテ唱道セシ狹範圍内ニ限局セラレタリ。分出管束說モ亦之ニ屬ス。此繼承者トシテショウダ(R. CHODAT)氏ハ圓柱說ニ反對シテ次ノ言ヲナセリ(一千九百〇八年)。

『ベルトラン氏ハ圓柱說ヲ不明瞭ナリトシ、且ッ著者ニヨリ其說ク所ヲ異ニセルモノトシテ之ヲ放棄セリ。氏ハ羊齒類ノ最モ複雜ナル構造ヲ同一ノ記號法ニヨリ、容易ニ悉クヲ說明セリ。抑モ解剖學的構造ニ關スル場合ハ確然

三、中生圓柱型(Type mésostélique) 卽チ中央圓柱及ビ皮層分裂圓柱ヲ示スモノ。

四、分裂圓柱型(Type schizostélique)卽チ單ニ分裂圓柱ヲノミ示スモノ。

五、累加多圓柱型(Type palystélique superposé)

六、交番多圓柱型(Type polystélique alterne)

尙ホ非管束植物ニ關シテ次ノ二型ヲ區別セリ。

七、非圓柱型(Type astélique)卽チ一樣ナル中央部ヲ有スルモノ。

八、同質型(Type homogène)卽チ中心ヨリ周圍ニ至ル迄皆一樣ナル性質ヲ示スモノ。

分裂圓柱型ハ分離セル分裂圓柱(Dialyméristèle)或ハ癒合セル分裂圓柱(Gamoméristèle)ヲ表示シ得ルモノナリ。後者ニ於テハ各維管束明瞭ニ區別セラル、カ(卽チ Gamoméristèle dialydesme)或ハ各維管束ガ相癒合スル事(卽チ Gamoméristèle gamodesme)アリ。

多圓柱型ハ又獨立セル多クノ圓柱 (Dialystèle) ヲ示スカ或ハ相合セル圓柱(Gamostèle)ヲ示シ得ルモノナリ。

ヒル氏ハ胡椒科ノ或ル種ノ構造ヲ研究シテ一千九百〇六年ニ各子葉ニ屬スル維管束及ビ子葉ノ上部ニ在ル維管束ガ其ノ各一部分ヲ以テ根ノ維管束ヲ構成スル事ヲ指示セリ。氏ハ先ヅ子葉ノ維管束ヨリ論ジテ、續生木部ノ廻轉ヲ確定セリ。氏ハ尙ホフレーン (E. Fraine) 氏ト共著ニテ同樣ナル研究ヲ裸子植物ニ於テナシ、同年、ファン・ティーゲン氏ノ根ヨリ莖ニ至ル維管束ノ第三型ニ倣ッテ木部ノ廻轉スル事ヲ證明セリ。

更ニヒル氏ハあまらんとうす・ひぽこんどりあくす(*Amarantus hypocondriacus*)ノ葉柄ニ於テハ木部ガ將ニ廻轉セントスル狀態ニ在リト記セリ。

ベルナール(Ch. Bernard)氏ハ一千九百零七年ニ、毬果類ノ鱗片、苞及ビ葉ニ於テ所謂移流組織 (Tissu de transfusion) ハ各點ニ於テ蘇鐵類ノ求心型木部ニ比スベキモノナリト宣言シ、以テ氏ノ從來ノ主張ヲ確定セリ。

グラヴィ (A. Gravis) 氏ハコンスタンティネスコ孃 (Mlle A. Constantinesco) ト共著ニテ一千九百零七年ニ莧科植物ノ橫斷面ニテ見得ベキ葉痕ノ數ハ葉序ニ或關係ヲ有スルモノナリトシ、更ニ氏ハ一葉痕ノ各維管束ハ他ノ一葉痕ノ各維管束ノ間ニ混入セザル事ヲ證明セリ。故ニ莖ハ橫斷面ニテ明ニ分離セル扇形ヲ示ス所ノ維管束ニテ構成セラルト。

サイク(M. G. Sikes)氏ハ一千九百零八年とめしぷてりす屬(*Tmesipteris*)ノ芽胞ヲ生ズル枝ノ中軸維管束ニ於テ芽胞葉ノ軸說 (Théorie axiale)ニ有利ナル例證ヲ示セリ。

ホワイト (H. White) 氏ハ蘭科植物ノ根ヲ研究シ、一千九百零七年ニ髓ハ其起元圓柱以外ニ歸スベキ確證ヲ示セリ。

有シ且ッ管狀ナリトシ、而シテ髓及ビ皮層ハ形態學的ニハ同一ノ種類ニ屬ストセリ。尙ホ又タ同心的維管束ハ芽生、花軸及ビ花軸ニ附屬スル葉ニモ存在セザルノ理由ヲ以テ、同心維管束ハ始原的ナラズト。

リニエ氏ハ嘗テ一千八百九十六年ニ分裂植物（Mériphyte）ノ名稱ノ下ニ葉ノ維管束系ヲ記セルヲ想起シテ、一千九百零三年ニ氏ハ莖ハ葉基ノミニテ形成セラル、ト云フ特種個體說ニ從ハズシテ、一新說ヲナシテ曰ク、莖ハ莖固有ノ軸ニシテ單ニ其連續セル分裂植物ニヨリ肥大シ且ッ變形スルニ過ギズト。

マツト（H. MATTE）氏ハ蘇鐵類ヲ研究シテ一千九百零四年ニ主根ハ胚軸ノ下部ノ末端ニ附加セラレタルモノトシ、決シテ其延長シタルモノナラズト結論セリ。

コール(A. COL)氏ハ同年ニ双子葉植物ノ莖ノ初生維管束ノ形成ハ上部ヨリ下部ニ向ヒ且ッ其大サヲ減ズル所ノ向下維管束ニヨリテ構成セラルトセリ。

ピロッタ(R. PIROTTA)氏ハ單子葉植物ノ根ノ初生維管束ノ各要素ノ發育上ノ研究ヨリシテ、一千九百零四年ニ、嘗テボニエ氏ノ唱ヘシ根及ビ莖ノ中央圓柱體ノ各要素ノ形成ノ順序ニ關スル說ハ確定セラレズト宣言セリ。

リコム(H. RICOME)氏ハあうりくら屬（*Auricula*）ヲ研究シテ、一千九百零四年ニ莖ヨリ根ニ至ル經過ハ二次的ニ生ゼシ一致ニシテ、狀況ニ從ッテ其結果ヲ異ニストセリ。

且ッ莖ハ明ニ葉ノ癒合ニヨリテ生ズト。

タンスリ及ビラ、ム兩氏ハ一千九百零五年ニ、まとにあ屬(Motonia)及ビ其他ノ多輪型（polycyclique）ノ羊齒類ニ在ル副的內部管束圓柱體ト同樣ニ髓モ莖ノ一新組織ナリトセリ。髓ガ圓柱ノ一部分ナルガ如ク又此維管束モ圓柱ノ一部分ナリ。而シテ此圓柱ハ其個性ヲ失フ事ナクシテ其構造複雜ニナレリト。

チャンドラー(S. E. CHANDLER)氏ハ辛齒類ノ芽生ヲ研究シ、同年ニ管束組織及ビ非管束組織ヲ區別セリ。氏ハ網狀圓柱ハ中軸ガ木部ヲ以テ充實ヒラレタル維管束ヨリ由來セラレ、而シテ個體發生ハ嘗テ其系統發育上ニ有セザル可ラザルモノニ酷似セル事ヲ發見セリ。

ファン・ティーゲム氏ハ同年ニ皮層ニ在ル分裂圓柱ハ或ハ元來不完全ナルカ、或ハ退化シテ不完全ニナリシモノナラントセリ。氏ハ尙ホ同年、有翼圓柱(Stele ailée)ヲ指摘セリ、卽チ其或者ハ不完全ナル皮層分裂圓柱ヲ有シ、他ノ或者ハ完全ナル皮層分裂圓柱ヲ有ストセリ。

尙ホ氏ハ其ノ翌年一千九百〇六年ニ「植物學初步」第四版ニ於テ莖ニ關シテ次ノ諸型ヲ區別セリ。

一、累加單圓柱型（Type monostélique superposé）卽チ木部ト篩部トガ相重レル一般型。

二、交番單圓柱型（Type monostélique alterne）卽チ木部ト篩部トガ相交番セルモノ。

説ヲ唱ヘタリ。

ブードル氏ハ同年、海金砂科(Schizeaceae)ハ離生圓柱型ヨリ誘導セラレタリト云フジェッフリ氏ノ説ヲ信ズベカラザルモノトシ、倘ホ又タ氏ハ植物體ノ構造ハ上部ヨリ下部ニ或ハ下部ヨリ上部ニ其記スル方向ヲ異ニスルニ從ヒ同一ノ構造ヲ種々異樣ニ解説セラルト評セリ。

グヰン・ヴォーン氏ハ同年、圓柱説ニ有利ナル觀察ニヨリテ、ファーマー、ブレトランド及ビヒル氏ノ批評ニ反對シ、次ノ如ク記セリ。卽チスカウト氏ニヨリテ公ニセラレシ結果ニ就テ曰ク、圓柱ノ意義ハハンシタイン氏ノ區分ニハ何等ノ關係ナク獨立シテ成立スト。要スルニ氏ハ內部內皮ト外部內皮トハ相同ナラズト思考シ、以テ凡テノ場合ニ於テ中央部ノ柔組織ハ圓柱ニ屬スベキモノトセリ。

シュアード及ビシビル(A. C. SEWARD et O. F. SIBILLE)兩氏ハ同年、更ニ之レヲ確定セリ。卽チとであひめのふろいです(*Todea hymenophylloides*)ノ芽生ノ基底部ニ於テ中軸部ガ木部ヲ以テ充實セル維管束ヲ有スルモ、上部ニ至レバ中央ノ假管ハ柔組織質ノ髓ニヨリテ置換セラル、而シテ氏ハ髓ト皮層トハ相同ナラズトシ、以テ內部內皮ト共ニ圓柱ノ部分ヲナスト結論セリ。

ブイーグ(BOUYGUES)氏ハ同年、內皮ハ根ニ於テハ其起元皮層ニ屬スレドモ、葉柄ニ於テハ管束分裂組織ニ其起元ヲ有ストセリ。故ニ後者ニ於テハ鞘ノ名稱適當ナリト。

之迄莖ノ構造ヲ説明セントシテ提出セラレタル諸學説ハ葉ノ基部、單心維管束及ビ脊等ニ倚リテ唱ヘラレタルモノナリ、故ニブランツ(L. BRUNTZ)氏ハ一千九百零三年ニ其諸學説ハ主觀的卽チ形而上學ノ概念ヨリセシモノニシテ、何等客觀的ノ事實ナキモノトセリ。莖ハ葉ノ癒合ニ歸スベキモノナラズ、且ツ殊ニ葉及ビ根ハ莖ヨリモ先ニ生ズルノ差違ヲ以テ見ルモ、植物ノ三部分卽チ根莖葉ハ解剖學上同等ノ價値ヲ有スト。

コーター(J. M. COULTER)氏ハ同年、被子植物ヲ單一系統ナリト假定スレバ、單子葉植物ハ最モ始原的双子葉植物ヨリ由來セルモノナリトセリ。

クニープ(H. KNIEP)氏ハ一千九百零三年ニスカウト氏ノ説ニ反對シテ、莖ニ於テハハンシタイン氏ノ區分トファン・ティーゲム氏ノ區分トハ全ク相一致スル事ヲ主張セリ。特ニひっぷりす屬(*Hippuris*)ニ關シテ其皮層ハ中軸組織ニ起元スト云フスカウト氏ノ説ニ反對セリ。

タンスリ及ビトーマス(A. G. TANSLEY et E. N. THOMAS)兩氏ハ一千九百零四年ニ胚軸ガ全ク子葉ノ二葉痕ノ癒合ニヨリ形成セラレ而シテ根ノ構造ヲ示ス中央圓柱體ヲ有スル植物ノ多數ノ場合ヲ記セリ。

クリスラー(M. A. CHRYSLER)氏ハ一千九百零四年ニ百合科及ビ天南星科ノ中央圓柱體ハ始原的ニハ竝行維管束ヲ

ズル孔隙）ノミヲ示シ、後者ハ單ニ葉隙ノミヲ示スモノナリトシ、以テ氏ハ管束植物ヲ二大群ニ區分セリ。卽チ

一、石松型植物(Lycopsida)是レ枝管狀型ニシテ石松類及ビ木賊類ヲ包含ス。

二、羊齒型植物（Pteropsida）是レ葉管狀型ニシテ羊齒類、裸子及ビ被子植物ヲ包含ス。

ベルトラン及ビコルナイー(Eg. Bertrand et F. Cornaille)兩氏ハ一千九百〇二年ニ分出管束(Divergeant）ノ名稱ヲ以テ新ニ管束ノ單位ヲ定メタリ。兩氏ハ之レヲ以テ一群ノ原生木部ヨリ二方向ニ木質的分化ヲナシテ、其方向次第ニ相遠カル所ノ維管束ナリトセリ。此初期ノ二方向ニ分化セル木部ハ其各ノ兩側ニ篩部ヲ有ス。此單位ニヨリ兩氏ハ記號法ヲ設ケ以テ羊齒類ノ極メテ復雜ナル各構造ヲ容易ニ說明セリ。

タンスリ及ビラヽム(A. C. Tansley et R. B.Lulaam)兩氏ハ同年、圓柱ノ一新型卽チりんどさや型（*Type Lindsaya*)ヲ紹介シ、以テ單圓柱及ビ筒狀圓柱ノ兩型ノ中間ニ位スルモノトセリ。

ファーマー、ブレトランド及ビヒル（J. Farmer, Bretland et T. G. Hill）三氏ハ同年髓ヲ圓柱ニ屬セシメ且ツ內皮ニヨリ圓柱ノ境界ヲ定ムル事ハ人爲的ニ設ケシ二特性ナリトシテ、圓柱說ノ成立ヲ妨礙セリ。

之レニ反シ、スカウト（J. C. Schoute）氏ハ一千九百〇三年ニ圓柱說ニ關スル重要ナル論文ヲ公ニセリ。氏ガ實驗セシ植物ノ大部分ハ內皮ヲ有スル事ヲ證明シ、而シテハンシタイン氏ノ區分法ハ形態學上何等ノ價値ナク、且ツ其區分ノ明ナル場合ト云ヘドモ、ファン・ティーゲム氏ノ區分ト必シモ一致セズ。而シテ後者ノ區分ハ之レニ反シ一般的ナリト宣言セリ。更ニ氏ハ管束植物ニテハ莖モ根ト等シク共ニ只一個ノ單圓柱型アルノミト結論セリ。

サージャント孃(Miss Sargant)ハ同年、單子葉植物ノ芽生ノ構造上ヨリシテ設ケシ單子葉植物起元ノ說ヲ主張シ、以テはなすげ屬（*Anemarrhena*)及ビせつぶんさう屬(*Eranthis*) ノ示ス維管束系ノ類似ヲ特ニ主張シセリ。此比較ニ於テ其分離點トシテ常ニ子葉ノ累加的ノ性質ヲ指摘シ而シテ管束ノ廻轉ヲ記セリ。

ポトニエ(H. Potonié)氏ハ一千九百〇三年管束植物ノ莖ヲ說明スルニ當ツテ周莖說（Péricaulom-théorie）ヲ用キタリ。莖ハ二ツノ起元ヲ有ス、卽チ其一ツハ中央ニ在リテ軸ノ性ヲ有シ、他ノ一ハ其周圍ニアリテ葉ノ性質ヲ有スルモノ是レナリ。莖ガ其周圍部ニ恰モ外套ヲ纏フガ如キハ葉ノ基部ノ相癒合シテ生ジタルガ爲ナリト。軸ガ葉ノ基部ノ癒合ニアリテ被覆セラルヽト云フ說ハ既ニ屢々ホーフマイスター氏ノ記セシ所ナリ。ポトニエ氏ハ之レヲ想起シ、且ツ化石植物學上ノ多クノ事實ニ倚ツテ周莖

フォール (J. H. FAULL) 氏ハ同年、薇科植物ノ髓ト皮層トハ組織學的ニ同一ノ性質ヲ有スルモノトシテジェッフリ氏ノ說ニ與セリ。

ブレエブナー (G. BREBNER) 氏ハ觀音座蓮科 (Marattiaceae) ヲ研究シテ、一千九百零二年ニ次ノ術語ヲ發表セリ。

模範圓柱 (Eustèle) 卽チ竝行維管束ヲ示ス有髓圓柱。

輻狀圓柱 (Actinostèle) 卽チ木部及ビ篩部ノ交番ニ配置セラレタル圓柱。

不齊圓柱 (Atactostèle) 卽チ維管束ノ分散的配置ヲ示ス圓柱。

單一圓柱 (Haplostèle) 卽チ篩部ニヨリ包圍セラレタル有髓或ハ無髓中央木部ヲ有スル圓柱。

筒狀圓柱 (Solenostèle) 卽チ葉隙狹小ニシテ網狀ヲ呈セザル兩篩型筒狀圓柱。

網狀圓柱 (Dictyostèle) 卽チ前型ニ於テ葉隙ガ網狀ヲ呈スル圓柱。

始原圓柱 (Protostèle) 卽チ始原的單一圓柱。

退生圓柱 (Hysterostèle) 卽チ退化シテ生ゼシモノト假定セラレシ圓柱。

分裂圓柱 (Méristèle) 卽チ各維管束。

氏ハだねあ屬 (*Danea*) ノ或種ノ發芽ヲ記シ、內皮、周輪、髓及ビ分裂組織ノ區分等ノ言葉ノ用法ヲ批評シ、以テ圓柱說ヲ全ク廢シテ之ニ代ハルニ管束及ビ非管束組織ノ概念ヲ用キン事ヲ建言セリ。

ウォースデル (W. C. WORSDELL) 氏ハ一千九百零二年ニ多數ノ双子葉植物ノ莖ノ中空ナル管束ハ單子葉植物ノ特徵ナル散在維管束ヨリ誘導セラレタルモノナリトセリ。或ル場合ニハ此散在維管束ノ配置ガ既ニ莖ニ於テ消滅セルモ、尙ホ葉痕ニ於テ往々之レヲ存スト。次ニ氏ハ管束系ノ進化ヲ追究シ、以テ始原圓柱ハ中央髓ノ出現ニ因リテ變化シ、內外ノ篩部ヲ有スル筒狀圓柱ガ誘導セラル、トセリ。更ニ筒狀圓柱ガ分離シテ同心的充實管束トナリテ網狀圓柱ヲ誘導シ、更ニ內篩部ガ退化シテ、高等植物ノ竝行維管束トナル。之レハ先ヅ中原型 (mésarches) ニシテ次ニ內原型 (endarches) ニナレリト。

ジェッフリ氏ハ同年、りぎのでんどろん (*Lyginodendron*) 及蘇鐵類ノ退化及ビ特化ニヨッテ多圓柱型構造ヲ誘導セリ。尙ホ又タ一新名稱卽チ隱在管型 (Adélosiphonie) ヲ紹介シ、以テ管狀圓柱ガ其生熟狀態ニ於テ管狀ノ外觀ヲ失ヒテ生ゼシモノニ用キタリ。氏ハ二個ノ原型卽チ始原圓柱及ビ管狀圓柱ノ存在ヲ確定セリ。管狀圓柱ハ初ハ同心維管束ヲ有シ、次ニ其退化ニヨリ被子及ビ裸子植物等ニ見ル竝行維管束ヲ生ジ、而シテ髓ハ基本組織ニ屬スルモノナリト。更ニ氏ハ管狀圓柱ニ二型卽チ枝管狀型 (Type cladosiphonique) 及ビ葉管狀型 (Type phyllosiphonique) ヲ區別セリ。前者ハ單ニ枝隙 (枝ノ分岐ノ際ニ生

ツテハ皮層ト圓柱トノ間ニ如何ナル區別ヲモ示サズト。

クヴ（C. QUEVA）氏ハ同年單子葉植物ノ或維管束ノ形成層ノ永續性ヨリシテ、此等ノ植物ハ下等ナル双子葉植物ヨリ誘導セラレシ證據ナリトセリ。

ジドン（F. GIDON）氏ハ紫茉莉科（Nyctagniaceae）ノ莖ヲ研究シテ、同年此莖ハ周輪ヲ缺キ且ツ莖固有ノ維管束ヲ有セズト宣言セリ。何トナレバ其莖ノ維管束ハ皆葉ヨリ向下セシモノナリト。

フロー氏ハ同年、顯花植物ノ莖ノ生長點ニ於テ表皮、皮層、維管束及ビ髓ノ各組織ニナルベキ初始細胞ヲ記セリ、尚ホ又タ氏ハ此各種ノ組織ハ葉及ビ莖ニテハ共同ノ起元ヲ有ス、其ガ故ニ莖ハ葉ノ基部ノ集合ヨリ構成セラルト。

ボニエ（C. BONNIER）氏ハフロー氏ノ此結論ヲ採用シテ、同年、植物體ノ各部分ヲ通シテ維管束ガ如何ニ連續セラル、カヲ記セリ。氏ハ顯花植物ノ葉ノ構造ヲ以テ初始的性質ノ出立點トシ、而シテ極（Pôle）ノ考ヲ木部及ビ篩部ニ對稱的ニ用ヰテ、葉ヨリ莖ヲ通リ根ニ至ル維管束ノ經過ヲ說明センガ爲ニ連續セル幾何學的圖形ヲ用ヰタリ。

チェラコウスキー（L. I. ČELAKOWSKY）氏ハ一千九百零一年ニ莖ハ關節ヲ有スルモノトシ、其各關節ハ一葉及ビ莖ノ一小片ヨリ構成セラルトセリ。

ドゥクロック（DECROCK）氏ハ櫻草ノ研究ヨリシテ、同年、中央圓柱體ハ木部分化ノn個ノ中心及ビ篩部分化ノn個ノ中心ヲ有スル唯一ノ維管束ト見做ス可キモノトシ、莖ハ卽チ特種個體脊ノ結合ナリトセリ。更ニ氏ハ莖ニハ初生木部ト後生木部トノ區別ナク、而シテ原生木管ハ切線隔壁ヲ有スル形成層ヨリ分化シ、決シテ始原形成層ヨリ分化セラレズト結論セリ。

ピタール（J. PITARD）氏ハ同年、周輪ノ考ハ老若孰レノ莖ニ於テモ實際ニ適スルモノニアラズトシ、而シテ此考ハ一般的ニ中央圓柱體及ビ皮層間ニ一境界ヲ確定セントスレドモ、多數ノ場合ニ於テ之レヲ適用スルコト能ハズト。

グヰン・ヴォーン氏ハ同年、羊齒類ニ於テ其莖ノ構造ガ筒狀ノ管束組織ヲ有スル一新型ヲ知ラシメタリ。氏ハファン・ティーゲム氏ガ一千八百九十一年ニ用ヰシ名稱ヲ採用シ多圓柱型構造ノ或場合ニ於テ合生圓柱型ノ同意義トシテ其新型ヲ筒狀圓柱型（Solenostélie）ト名ケタリ。

ブードル（L. A. BOODLE）氏ハ同年、構造上未ダ充分ニ確定セラレザル諸型ガ互ニ相同ナルヲ發見シ、特ニ氏ハ有髓柱、筒狀圓柱及ビ離生圓柱ノ三型ハ皆ナ充實セル圓柱ヨリ誘導セラレタルモノト思考セリ。卽チ其充實セル圓柱ノ中央部ハ有髓圓柱型ニテハ單ニ柔組織ニ變ジ、筒狀圓柱及ビ離生圓柱型ニテハ篩部竝ニ內皮ニヨリ伴ハレタル柔組織ニ變ゼリ。

トシテアルビノ氏ノ說ヲ承認セリ。

グキン・ヴォーン(GWYNNE-VAUGHAN)氏ハ一千八百九十六年ニ、双子葉植物ノ多圓柱ノ新ラシキ場合ヲ記シ、水蓮科ニ於テ吾人ハ非圓柱型ト多圓柱型トノ移リ行キノ狀態ヲ見ル事ヲ證明セリ。氏ハ櫻草屬ヲ研究シテ、翌年、維管束ガ其由來スル所ノ圓柱ヲ構成スル各部分ヲ合有スル維管束ニ分裂圓柱(meristèle)ノ名稱ヲ附セリ。故ニ氏ニ從ヘバ葉ハ分裂圓柱型構造ヲ有シ。非圓柱型構造ヲ有サズト。而シテ氏ハ多圓柱型ハ莖內ノ葉痕ニヨリ示サル、モノトセリ。

シトラスブルガー氏ハ一千八百九十八年ニ分裂組織ニ關シテ次ノ事ヲ承認セリ。卽チ一般ニ中央圓柱體ハ中軸組織ヨリ、皮層ハ周圍組織ヨリ、而シテ表皮ハ成皮組織ヨリ夫々由來スル事トセリ。併シ此三種ノ組織ノ區別ハ莖ノ頂ニ至ル迄モ常ニ實行セラル、モノナラズト。

ファン・ティーゲム氏ハ一千八百九十八年ニ根ノ圓柱ヲ木部在緣的單圓柱型(Type manostélique périxyle)トシ、且ツ莖ノ構造上ニ一新型ヲ加ヘタリ。卽チ中央圓柱竝ニ皮層分裂圓柱ヲ有スルモノヲ中生圓柱型(Type mésostélique)トセリ。

ジェッフリ(E. C. JEFFREY)氏ハ管束植物ノ中央圓柱體ヲ研究シテ一千八百九十七年ニ圓柱說ニ關シテ次ノ如キ變型ヲ提出セリ。

始原圓柱(Protostèle)卽チ髓ヲ有セザル單圓柱ナリ。

管狀圓柱(Siphonrstèle)卽チ髓竝ニ內部內皮ヲ有スル單圓柱ナリ。

管狀圓柱ニシテ同時ニ內外兩篩部ヲ共有スル時ハ之レヲ兩篩型(amphiphloïque)ナリト云フ。是レ多圓柱ニ相當スル一變型ナリ。若シ之レガ內篩部ヲ缺除スル時ハ外篩型(ectophloïque)ナリト云フ。是レ非圓柱型ニ相當スル一變型ナリ。更ニ之ガ內部內皮ヲ缺ク時ハ卽チ所謂單圓柱型トナル。故ニ單圓柱型ハ兩篩圓柱型或ハ外篩圓柱型ノ退化ニヨリテ生ゼシモノナリ。而シテ其髓ハ圓柱ニ屬スルモノニアラズシテ、皮層ニ屬スベキモノナリト。

バラネツキー(L. BARANETZKI)氏ハ一千八百九十七年ニ或組織卽チ初生組織ノ形成ハ或ル確定セル層ニ直接ノ關係ヲ有スルモノニアラズ。其多クハ初始分裂組織トノ關係不明ナリトセリ。氏ハ尙ホ一千九百年ニ次ノ如ク云ヘリ。卽チハンシタイン氏ノ說ハ爾來解剖學上ニ一新路ヲ開キシモノニアラザレドモ、之レガ爲ニ吾人ヲシテ公平ナル研究ヲナサシメタリ。是レ卽チ虛構ノ說正ニ放棄スベキモノナリト。

フィシャー(H. FISCHER)氏ハ一千九百年ニ圓柱ト皮層トノ間ノ境界ハ往々之レヲ缺除セルモノアリトセリ。例ヘバ一百種ノ双子葉植物ニテ內皮ノ存在ヲ證明シ得ルモノハ三十二種ニ過ギズ、且ツ氏ガ檢セシ八種ノ毬果類ニ至

ノ多圓柱型ノ起元ヲ研究シ、以テ此型ヲ示ス所ノ植物ハ水棲ノ祖先植物ヨリ由來シ、而シテ陸上生活ニ適應スルニ從ヒ此特種ノ構造ヲ得タルモノナリト云ヘリ。

シトラスブルガー氏ハ同年、內皮ノ名稱ヲ以テ單ニ組織學上ノ意義ヲ示スモノトシテ、此名ヲカスパリ點ヲ示ス細胞ヨリナル一層ニ用キタリ。而シテ皮層ノ最內層ノ形態學的名稱トシテハ皮層限(Phloeoterme)ヲ用キタリ。尙ホ氏ニ從ヘバ所謂非圓柱的構造ハ原的圓柱ノ分裂シテ生ゼシモノナリ。故ニ氏ハ分生圓柱型 (Schizotélie) ノ名ノ下ニ之レヲ記セリ。更ニ氏ハ葉ニ於テファン・ティーゲム氏ノ所謂周圍帶ニ相當スル部分ヲ圓柱補(Stélolemme)ト稱セリ。

ファン・ティーゲム氏ハ同年、單圓柱型ニ於テ二種ノ構造ヲ區別セリ。卽チ木部在心型 (centroxyle) 及ビ本部在緣型(périxyle)是ナリ。前者ハ內部ニ木部ヲ有シ、後者ハ外部ニ木部ヲ有スルモノナリ。氏ハ同年間モナク、葉ニ至ル爲ニ分離シタル圓柱ノ一部ヲ分裂圓柱(Méristèle)ト記セリ、故ニ單圓柱型ノ莖ヲ有スル植物ノ葉ノ構造ハ分裂圓柱型ナルベシト。

ダンジアル (P. A. DANGEARD) 氏ハ一千八百九十二年ニ次ノ如ク云ヘリ。『特種個體說ハ毬果類ニ於テ形態學的見解ヨリスル時ハ實ニ次ノ主張ヲ怠ニセリ。卽チ各特種個體ハ多少ノ深サヲ有スル溝ニヨリテ其相隣レルモノヨリ明ニ分離セラレタル脊(rachis)ヲ有ス』ト。尙ホ氏ハ曰ヘラク、『要スルニ解剖學上ノ名稱ハ先ヅ莖ニ就テ熟慮シテ作ラレ。而シテ次ニ其同ジ名稱ヲ葉ノ同樣ナル部分ニ與フ。然ルニ吾人ハ其反對ニ葉ヨリ莖ニ論及スルヲ合理ナリトス、而シテ此方法ハ他日博物館 (Muséum) ノ造詣深キ敎授ノ如キ解剖學者ニヨリテ確定セラレン時、正ニ必然相容レラル可キモノト思考ス』ト。

フロー (L. FLOT) 氏ハ一千八百九十三年ニ髓ノ周圍部ニ在ル特別ナル一層ヲ記シ、之ヲ周髓層 (Zone périmédullaire)ト稱セリ。

ド・フリース(DE VRIES)氏ハ同年デルピノ氏ノ說ヲ復活セシメテ葉脚ノ二分スル場合ヲ充分ニ說明シ得ル數多ノ事實ヲ示セリ。

ベルリ(S. BELLI)氏ハ一千八百九十六年ニ莖ニ於テ內皮ノ一致ハ一般的ナラズト揚言シ、しろつめくさ屬 (TRIFOLIUM) ニ關スル氏ノ研究ヲ以テ之ヲ說明セリ。且ツ氏ハデルピノ氏ノ說ヨリシテ皮層ト圓柱トノ境界ハ理論上竝ニ實際ニ於テモ不可能ナリト結論セリ。

グレロー (GRÉLOT) 氏ハ維管束ノ經路ヲ研究シテ一千八百九十六年ニ、其經路ハ軸ノ附屬物ヨリ軸ニ至ルヲ發見シ、且ツリニエ氏ノ例ニ倣ヒテ莖ハ葉ノ基部ノミニテ形成セラルヽモノナラズト思考セリ。併シ少クトモ莖ハ其附屬物ヨリ向下シテ作ラルヽ初生維管束系ヲ有スルモノ

造ニ數型ヲ區別セリ。卽チ

單圓柱型（Monostélie）トハ莖ノ横斷面ニテ只一個ノ圓柱ヲ示スモノ。

・多圓柱型（Polystélie）トハ多數ノ圓柱ヲ示スモノ。

非圓柱型（Astélie）トハ各維管束中央圓柱體トシテ配置セラレザルモノ。

多圓柱型ハ單圓柱型ヨリシテ、其反復分裂ニセリ誘導セラレ、非圓柱型ハ單圓柱型ヨリ分離シ、或ハ多圓柱型ヨリ退化シテ生ゼシモノナリ。單圓柱型ハ常ニ原的ナレドモ亦タ非圓柱型ノ横結合ニヨリ、或ハ多圓柱型ヨリ退化ノ結果横ニ結合シテ誘導セラル。多ノ圓柱ガ相聯絡シテ大ナル網目ヲ成ス時ハ其横斷面ハ各圓柱往々孤立ノ觀ヲ呈ス、是卽チ離生圓柱的多圓柱型（Polystélie dialystèle）ナリ。又各圓柱ガ狹小ナル網目ヲ成ス時ハ往々孤狀或ハ環狀ニ聯結セラル、是卽チ合生圓柱的外圓柱型（Polystélie gamostèle）ナリト。

リニエ（O. LIGNIER）氏ハ蠟梅科（Calycanthaceae）野牡丹科（Melastomaceae）及ビ桃金孃科（Myritaceae）ニ關スル研究ノ結果一千八百八十七年ニハンシタイン氏ノ三種ノ原的組織中一般ニ見止メラル、ハ只成皮組織ノミト結論セリ。尙ホ又タ氏ハ各葉ニ於テ原的ニハ互ニ獨立セル維管束ノ稍々多數ガ其下端ノ聯結ニヨリ莖ノ初生維管束系ヲ形成スト思考セリ。而シテ葉ニ屬スル維管束ハ其葉ノ基部ヨリ下方ニ向ツテ分化シ、互ニ相會シテ癒合セシモノナラント。

ファン・ティーゲム氏ハ一千八百八十八年ニ、管束隱花植物ノ莖ハ顯花植物ニ於ケル如ク皮層ノ最內層ハ明ニ襞ヲ示トシ、以テ內皮ノ名稱ハ當然價値アルモノトシテルッソウ、トレープ二氏及ビドー・ヤンクツェウスキー、ラッハマン（*Lachmann*）二氏ニ反對セリ。前二氏ハ其層ヲ下內皮ト考ヘ後二氏ハ維管束ニ屬セシメタリ。

同年間モナク、ファン・ティーゲム氏ハ種々ノ管束植物ニ於テ莖ノ內皮ハ其各細胞ノ襞ノ內側ニ於テ分レ以テ二層トナリ、其狀恰モ其二層中ノ內層ガ圓柱ノ限界トナリテ襞ヲ有スル層ヨリ區分セラレタルガ如キ觀ヲ呈スト說ケリ。同年尙ホドゥリオ氏ト共著ニテ注目スベキ一論文ヲ公ニセリ。卽チ從前ノ諸著者ガ區別シタル根ノ多數ノ型ヲ一括シテ構造上、一般的ノ同一型トセリ。

ドゥリオ氏ハ一千八百九十年ニ被子植物ノ莖ノ分裂組織ニ於テ層ヲナス三個ノ組織ノ初始細胞ヲ記載セリ。併シ其翌年、禾本科植物ノ莖ニ於ケル前年ノ記載ヲ訂正シ、其項端ニ只二種ノ初始細胞アリトセリ。

ファン・ティーゲム氏ハ同年、非圓柱型ノ場合ニ各維管束ヲ包シ、且ツ周輪ノ一部、髓ノ一部及髓線ノ一部ヲ包含スル結組織ヲ包圍帶（Péridesme）ト名ケタリ。

スコット（SCOTT）氏ハ一千八百九十一年ニ双子葉植物中

物體ノ各部分ニ於テファン・ティーゲム氏ヨリモ尙ホ一層精細ニ區分シテ次ノ如キ定義ヲ提出セリ。

莖トハ其初生維管束皆ナ單心ナル一軸ナリ。

根トハ其初生維管束皆ナ多心ナル一軸ナリ。

葉柄(羊齒類ノ)トハ二心初生維管束ヲ示ス一軸ナリ。

根柄トハ單心維管束ヲ只一個示ス一軸ナリ。

葉トハ莖ノ初生附屬物ニシテ、其維管束ハ單心ナルカ、或ハ單心維管束ノ多少複雜ナル結合ヲ示スモノナリ。

羊齒類ノ葉ハ葉柄ノ初生附屬物ニシテ、其維管束ハ各葉片ノ二心維管束ノ複雜ナル結合ノ結果ナリ。稀ニハ全ク單心維管束ヲ示スモノアリ。

トレキュール(Aug. Trécul)氏ハ花ノ各器官ノ維管束ハ先ヅ其中央部ニ生ジテ一ツハ向上シ、他ハ向下シテ生長スルモノナリトシ、此問題ニ關スル多クノ著書ヲ一千八百八十一年ヨリ一千八百九十四年ニ亙リテ公ニセリ。之ニヨレバ氏ハ初生木管ハ葉柄ニ於テ生ズルニ先キ立チ、各小葉ノ中軸ニ於テ生ズ。或ハ又タ原生木管ハ葉柄ノ基部ニモ或ハ莖內ニモ生ジ、而シテ其木管ハ向下管ニ向ツテ進ミ遂ニ合スルニ至ルト。

デルピノ(F. Delpino)氏ハ一千八百八十三年ニ螺旋狀ニ排列セル葉ノ研究ヨリシテ、莖ハ主シテ葉ノ基部ヨリ形成セラル、事ヲ宣言シ、植物ヲ有莖植物(Cormophytes)ト云フヨリモ實際ハ有葉植物(Phyllophytes)ト云フ方至當ナリト。而シテ氏ハ各葉ニ屬スル葉ノ部分ヲ葉脚(Phyllopodes)ト稱セリ。葉及ビ葉脚ハ一個ノ分裂扁平體(Mérithalle)ヲ組成ストセリ。分裂扁平體ハ管束隱花植物ノ頂端細胞ノ只一個ノ分裂片(Segment)ヨリ生ゼシモノナリ。而シテ其扁平體ハ顯花植物ニ於テモ同一起元ヲ有スルナラント。

クローム(P. Groom)氏ハ一千八百八十五年ニ、被子植物ニ於テ常ニ成皮組織ハ明示サル、モ、裸子植物ニテハ往往之ヲ缺ク、而シテ中軸組織及ビ周圍組織ハ前者ニ於テ稀ニ見止ラル、モ、後者ニハ決シテ之ヲ見止メズト。

ファン・ティーゲム氏ハ一千八百八十二年ニ、莖ニ於テ中央內柱體ノ周圍部ニ或ル特別ノ一層ヲ區別シ、之ニ周輪(Péricycle)ノ名ヲ與ヘタリ。

モロー(L. Morot)氏ハ一千八百八十五年ニ、顯花植物ノ周輪ニ就テ特ニ研究シ、同質周輪(Péricycle homogène)異質周輪(Péricycle hétérogène)及不全周輪(Péricycle incomplet)ノ三種ヲ區別セリ。

ファン・ティーゲム氏ハ一千八百八十六年ニドゥリオ(Douliot)氏ト共著ニテ圓柱說(Théorie stélique)ノ基礎タル可キ一論文ヲ公ニセリ。其同年ニファン・ティーゲム氏ハ所謂圓柱(Stéle)ノ名ヲ中央圓柱體ニ與ヘ、以テ莖ノ構

ド・ヤンクツェウスキー(De Janckzewski)氏ハ一千八百七十四年ニ此問題ニ就キ相續ケル二論文ニ於テハンシタイン氏ノ區分法ヲ用ヰズシテ別ニ根ノ末端ニ屬スル數個ノ部分ヲ設ケタリ。

ワルミング(Warming)氏ハ一千八百七十五年ニハンシタイン氏ノ區分ハ多數ノ植物ノ莖ノ頂上ニ於テ組織學的ニ識別シ能ハズトセリ。

トレーブ(Treub)氏ハ一千八百七十六年ニ單子葉植物ノ根ノミニ就テ三異型ヲ記シ、エリクソン(Eriksson)氏ハ一千八百七十八年ニ之ニ加フルニ双子葉植物ノ四型ヲ以テセリ。

デ・バリー(De Bary)氏ハ一千八百七十七年ニ分裂組織ノ始原的器官構制ト確定的組織ノ形成トノ間ニ於ケル密接ナル關係ハ承認シ得ベキモ、其差別ハ初メヨリ充分ニ明示セラルモノナラズトセリ。

ギオー(A. Guillaud)氏ハ一千八百七十八年ニ之ト同樣ナル事ヲ云ヘリ。卽チ細胞ガ永續分裂狀態ニ在ル莖ノ頂ヨリ或ル距離迄ノ細胞ハ皆ナ或ハ髓或ハ維管束或ハ表皮ノ何レトモナリ得ベキモノナリト。更ニ單子葉植物ノ莖ニ於テ維管束ハ其莖ノ中央ニ向ヒ彎曲シテ形成セラル、モノトセリ。卽チ氏ハ原生木管及ビ原生篩部ハ其彎曲線ノ中央ニ近キ所ニ出現シ、一方ハ葉ノ方ニ向ツテ上進シ、他方ハ向下シテ維管束ノ下部トナル事ヲ目擊セリ。

莖ニ於ケル維管束ノ配置ニ要因數個アリトシ、就中、其重ナルモノハ葉又ハ葉性鱗ノ排列ニシテ、毫モ維管束自身ノ性質ニアラズト。

フラオール(Ch. Flahault)氏ハ一千八百七十八年ニ或ル著者ガ考フルガ如ク、組織ノ各初始部ハ重要ナルモノニアラズト云ヘリ。何トナレバ其配置ハ單ニ其位置ヲ變ズルノミナラズ、其根ガ年ヲ經過シ且ツ肥大スルニ從ヒテ、其配置ハ變化シ得ベキモノナリト。

ヘーゲルマイヤー(F. Hegelmaier)氏ハ同年ニ毬果類植物ノ胚ニハハンシタイン氏ノ三ツノ部分ノ初始的區分ナシトセリ。ネルナー(K. Nörner)氏ハ一千八百八十一年ニ禾本科植物ニモ尙ホ之ヲ見ズト云ヘリ。ギニヤール(L. Guignard)氏ハ同年ニ豆科植物ノ胚ニモ此三種ノ區分ナシトセリ。

ワイス(J.-E. Weiss)氏ハ一千八百八十年ニ水龍骨科ニテハ同一ノ層ヨリシテ內皮、周輪(péricycle)及篩部ヲ生ジ得ベキ事ヲ示セリ。此事實ハハンシタイン氏ノ區分ト正ニ相撞著スベキモノナリ。

尙ホ且ツシウンデナー(S. Schwendener)氏ハ一千八百八十二年ニ顯花植物ノ根ニ於テ同一ノ細胞集合體ヨリ同時ニ或ハ周圍組織及ビ中軸組織ヲ或ハ周圍組織及ビ成皮組織ヲ生ズル事ヲ認メタリ。

ベルトラン(C. E. Bertrand)氏ハ一千八百八十一年ニ植

根本的ニ植物體ノ此三ツノ部分ヲ明瞭ニ且ツ精確ニ區別セザルベカラズトセリ。

然レドモ此三ツノ部分ノ定義ニ於テ幾何學的精細ヲ用キシハ、ファン・ティーゲム氏ナリ。卽チ植物體ノ凡ノ器官ヲ三ツノ基型卽チ根、莖及ビ葉ニ區分シ、而シテ此三基型ヲ夫々區別シ得ベキ特性ヲ示サント勉メタリ。卽チ單ニ一植物體ノ斷片ノミヲ見ルモ之ハ其三基型中ノ何レニ屬スベキカヲ確定シ得ルトセリ。其三型ハ次ノ如シ。

一、根ハ其軸ニ關シテ對稱的ニ配置セラレ且ツ相交番セル篩束及木束ヲ示ス。

二、莖ハ其軸ニ關シテ對稱的ニ配置セラレタル維管束ヲ示ス。

三、葉ハ一平面ニ關シテ對稱的ニ配置セラレタル維管束ヲ示ス。

ハンシタイン氏ハ一千八百六十八年ニ各層ハ莖ノ生長點ヨリ起リテ永續的ノ各組織トナル事ヲ示セリ。斯シテ內層ハ中央圓柱體トナリ。其圓柱體ノ外層ニ維管束ヲ生ズト。次ニ千八百七十一年ニ個體發生上ノ研究ニセリ、植物體ノ末端部ニ外中內部ノ三組織ノ區分ヲ確定セリ。是卽チ成皮組織(Dermatogène)周圍組織(Périblème)及ビ中軸組織(Plérome)ナリ。

ザックス(Sacks)氏ハ一千八百六十八年ニ植物體ニ表皮、基本組織及ビ維管束ノ三部ヲ區別セリ。

ファン・ティーゲム氏ハ一千八百七十一年ニ植物體各部卽チ根、莖及ビ葉ニ外中內ノ三區域ヲ設ケ、表皮、皮層及ビ中央圓柱體トセリ。之等ノ區域ハ最モ注目スベキモノニシテ、爾來最多數ノ異論ノ對象トナルベキモノナリ。氏ハ皮層ノ最內ニ位スル一層ヲ內皮(Endoderme)ト稱シ此層ハ特ニ各細胞ノ側面及橫面ニ在ル皺ニヨリテ區別セラル。而シテ中央圓柱體ハ此皺ヲ有スル層ニ必ズ相接シタル皺ナキ層ヨリ始マルトセリ。皺ヲ有スル層ト有セザル層ハ以テ容易ニ常ニ皮層ト中央圓柱體ノ境界ヲ確定スベキモノナリト。氏ノ此區分ハ一般ニ其結果ハンシタイン氏ノ區分ト相一致視セラレ、之レガ爲ニ多數ノ著書ニテハ中軸組織ヲ以テ中央圓柱體ト、周圍組織ヲ以テ皮層ト同意義ナリトセラル。

ラインケ(J. Reinke)氏ハ一千八百七十一年ニ幼根ニ於テハンシタイン氏ニヨリ設ケラレシ分裂組織ノ區分ヲ凡ノ根ニ用キタリ。然ルニシトラスブルガー(Strasburger)氏ハ一千八百七十二年ニ毬果類及麻黃類ノ發生ヲ研究シテ其分裂組織ニ於ケルハンシタイン氏ノ區分ノ證明セラレズト記セリ。

ルッソウ(Russow)氏ハ尙ホ又そらまめノ胚及既ニ發育セル多數ノ根ニ於テ其區分ヲ見止メズト、然ルニホルレ(Holle)氏ハ一千八百七十六年ニ其ニ區分ノ存在ヲ承認セリ。

テ次第ニ肥大シ、而シテ或ル高サニテ其大サノ極限ニ達スルヤ、維管束ハ皆悉ク莖ヨリ葉ニ至ルトセリ。莖ノ維管束ハ單ニ莖ニノミ屬スル維管束ノ分岐セルモノト見做ス事能ハズトシテ、ウンガー(Unger)及ビシヤハト(Schacht)兩氏ニ反對セリ。初生維管束ハ後生木部、形成層及ビ篩部ニ結合シ、所謂葉痕ナル劃然タル單位ヲ作ル、而シテ其葉痕ハ共通ナル維管束系ニ於テ或點迄ハ全ク葉ノ性質ヲ有スト。

モール(H. Mohl)氏ハ一千八百五十八年ニ維管束ノ降下シテ根端ニ至ルト云フドュプティー・トゥーアル氏及ビ其後繼者ノ學說ハ信ズルニ足ラザルモノトシ、シヤハト氏ノ如ク維管束ハ莖中ニ生ジテ其上端ハ各葉ニ至リテ終ルモノトセリ。

ネーゲリー(Naegeli)氏ハ一千八百五十八年ニ莖ノ維管束ハ各葉中ニ開展シ、而シテ葉ノ排列ト莖內ノ維管束配置トハ或密接ナル關係ヲ有スルモノトセリ。併シ氏ハハンシタイン氏ノ說ト或點ニ於テ其見解ヲ異ニス。卽チ氏自身ノ觀察ニヨレバ維管束ノ配置ハ或點ニ於テ葉ノ排列ニ關係ナシトシ且ツ之レニ適スル法則ヲ吟味シテ次ノ如ク確定セリ。

一、共通維管束(Faisceaux communs)卽チ維管束ガ莖內ニテハンシタイン氏ノ所謂葉痕ヲ示シ、而シテ其維管束ノ上端ハ各葉ニ至ルモノナリ。

二、莖部維管束(Faisceaux caulinaires)卽チ莖ノ維管束ノ上端ハ各葉ニ至ル事ナクシテ莖ノ生長點ニ至ルモノナリ。

三、葉部維管束(Faisceaux foliaires)卽チ單ニ葉ニノミ屬スル維管束ナリ。

倘ホ氏ハ一ハ双子葉植物ニ、他ハ單子葉植物ニ屬スル或ル數種ノ構造上ノ標型ヲ作レリ。双子葉植物ニ於テ區別セル五個ノ標型中、無限ニ肥大スル維管束ノ輪狀排列ノ特徵ヲ有スルモノヲ最モ普通ナリトセリ。而シテ氏ハ單子葉植物ニ於テ只二個ノ標型ヲ作レリ。根ハ其第一期ヲ除キテハ双子葉植物ニテハ莖ト同一型ニ從ヒテ生長スル事ヲ示セリ。單子葉植物ノ根ハ種々ノ變化ヲ示ス、卽チ或ハ充實セル圓柱、或ハ空筒或ハ散在セル維管束ノ孰レカ一ツヲ形成スルニ、三個ツノ方法ニ從ツテ、其形成層ヲ柔組織ヨリ新ニ分化スト。以上ハファン・ティーゲム(Van Tieghem)氏ガ一千八百六十九年ニ發表セシ管束植物ノ構造上ノ對稱ニ關スル論文ト共ニ植物體各部分ノ嚴格ナル定義ナリ。

ウォルフ(C. F. Wolff)氏ハ一千七百五十九年ニ既ニ莖ト葉ハ本來相異ナルモノト思考セリ。

アレクサンダー・ブラウン(Alex. Braun)氏ハ一千八百五十一年及一千八百五十三年ニ莖、根及ビ葉ハ其性質ヲ異ニセル事ヲ特ニ主張シテ次ノ如ク述ベタリ。形態學ハ

ミルベル(Mirbel)氏ハ一千八百四十三年ニ維管束ガ葉ノ方ニ向ッテ下部ヨリ上部ニ發育スル事ヲ證明シ、此事實ニ倚リ、ゴーディショウ氏ノ說ヲ駁セリ。一千八百四十六年之ニ答フルニゴーディショウ氏ハ凡ノ特種個體ハ更ニ或他ノ特種個體ヨリ、其中ニ或ハ其上ニ新出シテ各自、其器官構制、維管束系及其作用、殊ニ各自生、命ヲ有スル事ヲ證センガ爲ニ數多ノ論文ヲ發表セリ。

シュルッ(K.-H. Schultz)氏ハ一千八百四十三年ニ植物ノ生長ハ同ジ性質ノ部分卽チ同種個體(Anaphytons)ガ一樣ニ累加セラル、モ、動物ノ生長ハ既ニ分化セシ部分ノ發育ナリトセリ。

レスティブードゥア(Th. Lestiboudois)氏ハ一千八百三十九年ニ葉性附屬物排ノ列ハ莖ノ維管束ノ數、葉ノ展開及葉相互ノ關係ニヨリテ影響セラルトセリ。氏ハ尙葉ハ莖ノ纖維ノ上部發展ナルガ如ク根ハ其下部ノ發展ナリトセリ。後十年卽チ一千八百四十八年ニ氏ハ第二ノ論文ヲ公ニシ、管束植物ノ葉ハ莖ノ維管束ノ發展ニヨリテ作ラルト論ゼリ。維管束ハ上部ニ於テ各葉中ニ展開スルノ用ニ供セラル、ニ外ナラズ。尙種々ノ樣式ニ排列セル葉ヲ有スル植物ヲ硏究シテ、氏ハ更ニ各葉ノ示ス性質ニ從ヒテ、莖ノ維管束ノ配置ヲ異ニスル事ヲ證明セリ。

シャハト(Schacht)氏ハ葉ノ維管束ハ莖ノ初生維管束ノ內部ヨリ發出ストセリ。而シテミルベル氏ノ唱ヘシ如ク莖ノ維管束ノ分岐シテ下部ヨリ上部ニ向ッテ生長スルモノトセリ。

然ルニトレキュール(A. Trécul)氏ハ一千八百五十二年ニ維管束ハ決シテ根ヨリ向上セズ又タ葉ヨリモ向下スル事ナシトセリ。維管束ハ植物體中至ル所ニ形成セラレ且ッ莖ノ直徑ハ葉或ハ芽ヨリ向下スル木質纖維及木管ノ挿入ニ關セズシテ成長ス、故ニ特種個體說ハ全ク放棄セラレザル可ラズト宣言セリ。

クロー(Clos)氏ハ同年ニ根ノ初生維管束ハ莖ノ下部ノ各維管束ノ連續ニシテ、根中ニテハ其維管束數個會合シテ只一個ノ維管束トナル、故ニ其數ヲ減ズト論ゼリ。

ホーフマイスター(Hofmeister)氏ハ一千八百五十七年ニわらびノ莖ハ其葉ヲ有スル部分及有セザル其最端部ニテモ維管束ノ配置同樣ナル事ヲ述ベテ、わらびノ如キ植物ノ維管束ハ顯花植物ニ於ケルガ如ク葉ニ關セズト結論セリ。

ハンシタイン(I. Hanstein)氏ハ維管束ノ發育ヲ硏究シテ、一千八百五十七年ニレスティブードゥア氏ト同樣ナル結論ニ達セリ。且ッ葉ノ發出ノ度ハ相竝ベル維管束ノ數ニ關スル事ヲ述べ、而シテ植物解剖學ハ葉ノ位置ヲ定ムルニ、水平面上ノ投影ニヨルヨリモ、一層精確ニ葉ノ眞位置ヲ示スト思考セリ。初生維管束ハ下部ヨリ上部ニ向ッ

テ議論センヨリモ適者生存ノ理ニ任スヲ可ナリトナスベシ而シテ岡村氏ハ本州ニ在リ余ハ北海道ニ在リ本州沿岸ヲ視察スルノ機會ハ岡村氏ニ多カルベク又其健筆ヲ以テ自己ノ主張スル和名ヲ世人ノ目ニ觸レシムルコトモ岡村氏ニ其機會多カラン斯クシテ岡村氏ノ主張ガ各地ノあらめ、かぢめ產地ニ行ハレ余ノ主張スル稱呼ガ何處ニモ行ハレザルニ至ラバ余ハ直チニ余ノ主張ヲ廢スベシ岡村氏ノ高見如何

（了）

○植物體諸部分ノ性質ニ關スル學說ノ歷史的概要竝ニ現今ニ於ケル其學說ノ趨勢

鈴木　靖

本文ハギュスターヴ、ショウヴォー(Gustave Chauveaud)氏ノ「管束植物ノ傳導器官及其進化ノ主要ナル狀態」ト題シ、今年佛蘭西ノ「自然科學年報」植物學部第十三卷第三號ヨリ第六號ニ亙リテ發表セラレシ論文中第一部卽チ歷史部ノ最後ノ一節及ビ第二部第一節ノ譯ナリ

一千七百零八年ライル(La Hire)氏ハ莖ニ生ズル各芽ヲ種子ニ比較シ、其發芽體ヲ以テ新生植物ト見做セリ、故ニ氏ハ此新生植物ノ露出セル部分ハ枝ヲ代表シ、其根ハ木部及皮層ノ間ニ挿入シテ年輪ノ一部ヲナストセリ。

其後メルラー(C.-F. Mœller)氏ハ一千七百五十一年ニ、エラズム・ダーキン(Erasm Darwin)氏ハ一千八百年ニコッタ(Cotta)氏ハ一千八百零六年ニ、マイヤー(J. Meyer)氏ハ一千八百零八年ニ皆ナ前ト同樣ナル學說ヲ公ニセリ。而シテドュプティー・トゥーアル(Dupetit Thouars)氏ハ一千八百零五年ヨリ翌年ニ亙リ、其著「植物論」ニ於テ年輪ノ形成ヲ各芽ノ幼根ノ發出ニ歸セリ。

アガル(C.-A. Agardh)氏ハ一千八百二十九年ニ此說ヲ次ノ點ニ於テ變更セリ、卽チ芽ハ其內ニ含マル、葉ノ各對ヲ支持スル葉柄ト共ニ生長シ、其各對ノ一葉ハ莖ノ內部ニ留マリ、他ノ一葉ハ夫々外部ニ露出ス。是レ吾人ガ普通ニ葉ト稱スルモノナリ。故ニ此葉ノ數ハ其對ノ數ニ等シト。

ゲーテ(Goethe)氏ハ「變態」ノ概念ヨリシテ、一千七百九十年及ビ一千八百十七年ニ次ノ如ク論ゼリ。植物ノ凡ノ部分ハ唯一ノ器官ヨリ誘導セラル。故ニ芽ハ數多ノ同一器官卽チ要素ノ一群ヨリナリ、其要素ハ芽ノ最端ニ於テ只一葉トナレリ。而シテ各要素ハ植物ノ下部ニ於テ莖ノ性質ヲ有シ、上部ニ於テ葉ノ性質ヲ有スト。

ゴーディショウ(Gaudichaud)氏ハ一千八百四十一年ニ各葉ハ特種個體(Phyton)ト稱スル特種ノ植物個體ナリトセリ。一植物體ハ特種個體ノ連結ニシテ、各特種個體ハ多ノ向上管及向下管ノ各トナリ。向上管ハ髓ヲ構成シ、向下管ハ纖維管及木管トナル、前者ハ皮層ヲ形成シ、後者ハ年輪ヲ產出スト。

置シタルハスリンガ氏ノ著ヨリ始マル岡村氏モ之レト同ジキハ余モ知レリ

岡村氏ガスリンガ氏ト同説ナリトテ余ハ直チニ之レニテ問題ガ決定シタリト思ハズ又之ヲ以テ先發表權ヲ獲得シタルモノト思ハズ和名ノ如キハ此規則ニ關係ナカルベシ要ハ和名ハ廣ク俗間ニ行ハル、モノヲ採ルヲ賢ナリトスベシ例セバ岡村氏ガ *Acanthopeltis japonica* ニ對シ二十餘年前ニゆひきりナル和名ヲ附シタレドモ此植物ハ各地ニテ遠クノ昔ヨリとりのあし或ハせくさト唱ヘラレ立派ナル和名ヲ有シタリシナリ唯ダ文書ニ記載セラレザリシガ故ニ岡村氏ノ附シタル和名ハ學術界ニハ先發表權ヲ有スベキモ現今實業界ニハ一人モ氏ノ附シタル和名ヲ呼ブモノナシ余ハ此點ヨリシテ岡村氏ノ和名公表ハ可ナリ古キコトナレドモ拙著ニハ凡テとりのあしナル和名ヲ採レリ此例ヲ以テ見ルモ和名ノ先發表權ハ屢行ハレ難キヲ知ルベシ殊ニ古來俗名ヲ有スル有用植物ニ於テ爾リ余ハ常ニ和名ヲ漫リニ新設セズシテ俗稱ノ有無ヲ詮索スルハ全ク此主旨ニ他ナラズ之レハ拙著ヲ見ルモノ、認ムルトコロナルベシ

扨スリンガ氏及ビ岡村氏ノ稱呼ハ實際何處ニ行ハルルヤヲ調査シタルニ房州ノ或一地方ニ其通リナルヲ知レルト同時ニ三崎附近ニテハ其正反對ナルヲモ知リタリ其他處ニヨリテ種々異ナル方言アルヲモ知リ或ハ全ク二者ヲ區別セザル地方ニモ臨ミタリ是等ハ拙著「海産植物學」ニ列擧シアリ此場合ニ於テ兩種ノ植物ガ植物學上別種ナルヲ決定シタル以上之レニ別々ニ和名ヲ附スルノ必要ヨリ孰レノ和名ヲ充用スベキヤノ問題ヲ生ゼリ而シテスリンガ氏ニ從フベキヤ否ヤノ問題ニアラズシテ三崎地方ニ從フベキカ房州ノ一地方ニ從フベキカノ問題トナレリ而シテ余ハ少シニテモ廣ク用キラル、モノヲ採用スベシトノ考ヘヨリ三崎地方ヲ以テ房州ノ一部ヨリモ廣シト考ヘ其方言ヲ採用シタリ

我等ノ學ベル臨海實驗所ハ三崎ニ近カシ我等ハ東京帝國大學理科大學ノ學生トシテ數年間之レニ出入シタルモノナリ我等ハ及バズナガラ此實驗所ヲバ少ナクモ日本ノ斯學界ノ中心タラシメンコトヲ希ヘルナリ此希望アル我等ガ和名相轉倒セル二植物ヲ見テ而カモ孰レガ正シキヤ不明ナル場合ニ當リ三崎附近ノ方言ヲ採ルハ賞揚スベキニ値ヒセズヤ徒ラニ轉換シテ後人ヲ惑ハシムトノ批難ハ房州ノ某村民ヨリナラバイザ知ラズ岡村氏ヨリ向ケラルベシトハ豫期セザルナリ

あらめ、かぢめノ稱ノ判然セザルヨリ統計表ナドニ困難ヲ來タスハ余ガ嘗テ大ニ論ジタルトコロニシテ岡村氏モ今回謂ヘル通リナリスリンガ氏ノ著ハ俗間ニ於テ見ルコト稀ナレバ兩者ノ名稱ノ反對ナルハ要スルニ岡村氏ト余トノ主張ノ爭ヒトナルベシ之レニ關シ植物學雜誌ナドニ

ニ細切シタルてんぐさノ細條ヲ波浪ノ動搖已マザル海中ニ撒布シナバ流失スベキハ始メヨリ明カナルベク縱令流失セザルモノアルモ果シテ其細片ニ再生現象アルヤヲ確認スルノ方法ナカルベキヲ以テナリ但シ此報文ニ

> 偶々地方試驗場等ニテ細切スルヲ以テ唯一ノ蕃殖法ノ如ク誤ルモノナキニ非ザルヲ以テ試驗ノ顚末ヲ記シテ惑ヲ解クコト爾リ

ト注意セラレタルヲ見テ余ハ岡村氏ノ前說ハ果シテ世人ヲ誤リシヲ知ルト共ニ氏ガ前說ヲ放棄シタルヲ喜ビ世人ヲ誤ルコト之レニヨリテ免ル丶ヲ得ンカト思ヒタリ然ルニ岡村氏ハ本誌十月號ニ於テ拙著記載ノ項ニ就キテ詳細ナル論議ヲ試ミタリ其中ニてんぐさ成熟部ガ陸上ニ於テ多少乾燥スルモ胞子ニ異狀ナカルベシトノ言アレドモ之ハ單ニ氏ノ想像ニ過ギザルベク別ニ確カナル根據ナキナリ干滿線間ニ棲息スル海藻ナラバ兎ニ角てんぐさノ如キ干潮線以下ニ限リテ棲息スル植物ノ胞子ガ大氣ニ觸レナバ異狀ヲ來タスベシト想像スルハ反對ノ想像ヨリモ遙カニ有理ナル想像ナラズヤ而シテ海藻ノ棲息帶ニ判然タル限界アルモ前者ノ想像ヲ有理トスルニアラズヤ又氏ノ論文ヲ見ルニ引用文書ノ出版時日ヲ指示セザルヲ以テ拙著ハ岡村氏ガ前說訂正後ニ於テ故意ニ前說ヲ非難シタル樣ニ見ユレドモ出版ノ時日ハ前申ス通リニシテ余ハ岡村氏ガ後日ニ至リテ前ノ試驗ヲ不條理ナリシト公表スベキヲ豫知シタランニハ拙著ニハ書カザリシナルニ田子氏ノ傳言ニ對シテ何等ノ一言ナカリシヨリ余ハ終ニ自己ノ見解ヲ公表シタルナリ此點ニ關シテハ何トモ御氣ノ毒ナリシト云フノ他ナシ而シテ氏ハ余ニ向テてんぐさノ胞子ノ成熟セルヤ否ヤヲ外部ヨリ見テ明カニ判ズルノ方法アラバ垂敎ヲ吝ム勿レト註文セラレタレドモ余ハ此處ニモ拙著「海產植物學」ノ記述ヲ繰返ヘシ顯微鏡ヲ以テ一々之レヲ檢査スルニ非ザレバ能ハズト答フルノ他ナシ其レ故細切試驗ヲ拙策ナリト謂ヘルナリ氏ハ今年ニ至リテ「細切法ニヨルヨリモ相當大サノ體ヲ棕櫚繩ニ挿ミテ胞子ノ撒布ヲ圖ルヲ良策トス」ルニ至リタルハ大ニ余ノ贊成スルトコロニシテ始メヨリ此通リナレバ何等ノ問題トハナラザリシナリ

次ギニあらめトかぢめトノ稱呼ニ就キテモ岡村氏ハ同一誌上ニ於テ色々ト詳論シ

> 遠藤氏ニシテ特ニ和名ヲ轉換セザルベカラザル理由アレバ兎ニ角然ラザレバ古來ノ稱呼ニ從ヒテ差支ナカルベク敢テ之ヲ轉倒變換シ後人ヲシテ其從フ所ニ惑ハシムルガ如キコトヲナスノ要ナカルベシ

ト曰ハレタリ氏ノ所謂古來ノ稱呼トハ何ヲ指スカ明カナラザレトモ明治以前ノ著書ニハかぢめトあらめト判然區別スベカラザルナリ此事ハ岡村氏モ贊成ナリト謂ヒ居ルニ非ズヤ(三七九頁)此二ツノ和名ヲ植物學上ノ二種ニ配

ノ再考ヲ掲グテ種七ツヲ擧グタリ、(R. HAYATA.)

◎雜　錄

○岡村博士ニ御答

遠藤吉三郎

岡村博士ガ靜岡縣湊村附近ニ於テ行ヒタルてんぐさ繁殖試驗ニ對シテ余ハ拙著「海產植物學」第五五六頁ニ於テ其拙策ナルヲ指摘シタリ其要旨ハ『てんぐさノ結實セル部ヲ細切シテ一斗程ヲ作リ之レヲ雙手ニ握リテ海士ニ潜水セシメ投入シタル石上ニ散布セシメ』タルハ繁殖試驗トシテハ無效ナルベシト謂フニ在リ岡村氏ノ試驗ハ明治四十一年七月ニ行ヒタルモノニシテ之レヲ發表シタル水產講習所試驗報告第五卷第五冊ノ刊行ハ明治四十二年三月ノ末ニ在リ而シテ拙著ノ發行ハ明治四十四年三月ニシテ其原稿ハ前年ノ六月ニ完成シタルモノナリ

明治四十二年八月余ハ農商務省技師田子勝彌氏ト日高國浦河町ニテ逢ヒタル際談ハ岡村氏ノてんぐさ繁殖試驗ニ及ビタリ余ハ其際該試驗ヲ以テ當ヲ得タルモノト謂ヒ難キヲ論ジ田子氏ニ向ヒテ此旨岡村氏ニ傳言アランコトヲ依頼シタリ其後田子氏ヨリ傳言ヲ果タシタルヤ否ヤノ報ニ接セザリシモ田子氏ノ約諾ヲ信ジ必ズ岡村氏ニ傳ハリタルベキヲ信ジ居タルモ同氏ヨリ之レニ對シ何等一言ダニ聞クヲ得ザリキ茲ニ於テ岡村氏ハ依然其試驗ノ適法ナルヲ信ジ居ルモノナルベシト想定シ岡村氏ノ如キ斯界ノ大家ガ此ノ如キ信條ヲ懷クハ世ヲ誤ルコト少ナカラザルベキヲ思ヒ翌年「海產植物學」ノ著述ニ當リ斷然余ノ所見ヲ公ケニシタリ

明治四十四年三月即チ拙著ノ公表ト略ボ同時ニ水產講習所試驗報告第七卷第二冊ニ於テ岡村氏ハてんぐさ繁殖試驗第二報ヲ公ケニシ其中ニ

> (上略)之ニ依テ細切シタルモノハ流失スルガ故ニ無效ナリト雖モ其胞子ヲ撒布セシムルノ一手段トシテハ多少ノ效ナキニアラザルベシ然レドモ其之ヲ爲サンヨリハ寧ロ全體ノマヽ棕櫚繩ニ挿ミテ石ニ卷キ附ケ以テ胞子ヲ撒布セシムルノ宜シキニ如カズト斷ズルモノナリ

ト記シタルヲ見テ余ハ岡村氏ガ前ニ行ヒタル試驗ノ缺點ヲ自覺シタルヲ喜ビ又

> 元來此試驗ノ意味ハてんぐさヲ細切シタルモノ能ク岩石ニ附著シテ伸長シ得ルカ或ハ皆流失シ了ルカヲ知ラントスルニアリタルモノニシテ

トアルヲバ余ハ謂ヒ譯ケニ過ギズト解シタリ何トナレバ再生試驗ヲ主要ナル目的トスルナラバ若クシテ生育旺盛ナル部ヲ細切スベキニ岡村氏ガ殊更ニ「結實セル部」ヲ擇ビテ細切撒布セル旨ヲ前ニ公表シタレバナリ又二三分位

○ブーバル氏『亞細亞菊科植物貢獻』

Beauverd. G:—Contribution à l'etude des Composees Asiatiques—Bulletin de la Société Botanique de Genève, 2me Série Vol. I. Nos. 4 et 9. pp. 365—388.

著者ハ有名ナルボワッシー氏腊葉館ノ管理人ニシテ多年菊科植物ノ研究ニ身ヲ委ネタル人ナリ著者同腊葉館ニアル菊科植物ヲ再檢シテソノ未檢種ヲ鏡下ニテ解剖シ且ツ佛國巴里植物館及ビベルリン、セントペータースポルグ植物園ヨリモ材料ヲ得テ今ソノうすゆきさう屬（*Leontopodium*）きつこうはぐま屬（*Ainsliæa*）かうやばうき屬（*Pertya*）ノ再考ヲ公ニセリ著者ハ先ヅうすゆきさう屬ヲ述ブルニ當テ先ヅ該屬ノ研究歷史ヲ述ベテ曰ク亞細亞ノうすゆきさう屬ニ關シテハ一千八百九十二年佛國ノフランシー氏ハ已ニ論文ヲ公ニシ又獨逸ハホフマン氏ハエングレル氏ノ植物分科提要ノ內ニ於テ菊科植物全體ヲ物スルニ當リテ已ニ此屬ニ關スル論文ヲ公ニセリト著者ハボワッシー氏腊葉館ニアリテ高度ノ双眼解剖顯微鏡ヲ用ヰテ主トシテホフマン氏ノ順次ニ基キ研究ヲ初メタリ著者ハ該植物ノ各機關卽チ根、匍匐莖、葉、花穗、毛被、花ノ兩性、單性且ツ雌器ニ關シテ前記顯微鏡ヲ以テ詳シク研究シ該屬ノ他屬トノ關係ヲ論ジテ且ツ混生種ヲ研究シ然ル後チニ初メテソノ分類ノ部門ニ入レリ先ヅ初メニ疑ハシキ種類ヲ掲ゲ次ギニ新種ノ形態ヲ詳論セリ最後ニ亞細亞所產ノ植物十八種ノ檢索ヲ掲ゲリ、而シテ日本ノ所產ニシテ新種トシテ發表セラレタルハ *Leontopodium alpinum* var. *Fauriei* BEAUVERD., *Leontopodium discolor* BEAUVERD ノ二種ナリ著者ハ次ギニきつこうがぐま屬ノ再考ヲ掲ゲ今日マデ學者ノ注意ヲ惹カザリシ事項トシテ下ノ性質ヲ附加セリ卽チ花冠ノ裂片ノ凹部ニ於ケル特性、花柱基部ニアル蜜盤、花柱支及ビ花柱足卽チ(Stylophore及ビStylopode)ノ特性等之レナリ該屬ノ種數ハ今日マデニ三十三種ニテソノ分布區域ハ東經六十度ヨリ百四十度ノ間、北緯十五度ヨリ四十度マデノ間ニアリ其地域ハヒマラヤ、支那西藏、朝鮮、日本流球臺灣、ヒリッピンヲ含有ス、著者ハ此ノ屬ヲ分チテ(一) *Scaposæ*, (二) *Aggregatæ*, (三) *Frondosæ*, ノ三區トセリ第一區ト第二區トハソノ間、中間ノ種類アリテ相連關セラル、ト雖モ第二第三又ハ第一ト第三トハ中間種ニヨリ相連續セラルルコトナシ以上ノ三區ノ分布ハ能ク地理學的ノ區分ト一致ス卽チ第一區ハヒマラヤ地方ニ多ク第二區ハ日本島第三區ハ雲南地方ニ最モ多シ（此ノ分布ニ關シテ著者ハ抄錄者ノ說ヲ引用セリ）日本產ノ新種トシテハ *Ainsliæa Faurieana* BEAUVEVD, *Ainsliæa liukiuensis* BEAUVERD. ノ二種ヲ掲ゲタリ、最後ニかうやばうき屬卽チ *Pertya*

七、托葉ハ絲狀又ハ線狀ニシテ葉柄ニ側著ス………九
托葉ハ永存ス………………………………八
托葉ハ早落ス、莖ハ攀緣シ又ハ平臥ス、萼筒ハ殆常ニ鐘狀ナリ…………………………Malachobatus.

八、腺ヲ有シ又ハ有セズ刺ハナシ……Orobatus.
刺ヲ密生ス…………………………Dalibardastrum.

九、莖ハ直立シ刺ナシ、葉ハ掌狀ニ裂ク…Anoplobatus.
刺ヲ有ス甚ダ稀ニナキコトアリ…………………十

十、莖ハ直立シ又ハ上昇ス十分成熟セル集合果實ハ乾性ノ又ハ溶化セル實礎間柱ヨリ離レ落ツ……Idaeobatus.
集合果ハ成熟スレバ實礎間柱ト合著シテ共落ス…十一

十一、常綠ノ攀緣灌木ナリ花序ハ複雜ナル複總狀花序ナリ…………………………Lamphobatus.
花序ハ種々ニ形成サレシ複總狀花序又ハ總狀花序ナリ…………………………Eubatus.

一、ほろむい、ちご亞屬(Chamaemorus, Focke.) 只ほろむい、ちご(Rubus Chamaemorus, L.)ノ一種アリ

二、こがねいちご亞屬(Dalibarda, Michx.) 五種アリ本邦こがねいちご(Rubus pedatus, Sm.)アリ、

三、まるばふゆいちご亞屬 (Chamaebatus, Focke.) 五種アリ日本ニまるばふゆいちごアリ、

四、亞屬(Comaropsis, Focke.)二種アリ、南米ノ産ナリ、

五、ごよういちご亞屬(Cylactis, Focke.)十五種アリ本邦ニハちしまいちご、ごよういちご、ひめごよういちご、R. minusculus, Levl. et Vnt. ノ四種アリ、

六、亞屬(Orobatus, Focke.) 十七種アリ南米ノ産ニシテ只一種ハ比律賓ノ産ナリ、

七、亞屬(Dalibardastrum, Focke. 1910.)四種アリ、三種ハヒマラヤニ一種ハ四川省ニ産ス、

八、ほうろくいちご亞屬 (Malachobatus, Focke.) 三大亞屬ノ一ニシテ略七區百七種以上アリ日本産七種ヲ記ス、

九、かぢいちご亞屬 (Anoplobatus, Focke.) 六種アリ本邦ニ二種アリ、かぢいちご及ビはちじょうかぢいちご、ナリ

十、きいちご亞屬(Idaeobatus, Focke.)又三大亞屬ノ一ナリ、略十區百十種以上アリ、日本産三十四種ヲ記ス、

十一、亞屬 (Lampobatus, Focke, 1898.) 十種アリ熱帶地方ニ分布ス

十二、おほなはしろいちご亞屬(Eubatus, Focke)亦三大亞屬ノ一ナリ頗ル多數ノ種アリ本邦ニハ一種産スベシ、未出版ナリ。

以上十二屬中 Dalibarda ト Comaropsis ノ二ハ特別ナルモノニシテ Chamaebatus, Orobatus, Dalibardastrum ノ三ハ共ニ Malachobatus ト、Cylactis, Anoplobatus ノ二ハ共ニ Idaeobatus ニ關係アリ而テ Lamophbatus, Eubatus ハ又相互ニ親緣アリ(G. Koidzumi.)

種類ヲ採取シタルニモ因ルベク又一ハ廬山ノ位置支那內地ニ在ルコト漸ク深クシテ江蘇浙江等ノ地ト同ジカラザルニモ因ルベシ勿論一回採集ノ結果ニテハ精細ノ比較ハナシ難キモ廬山地方ノ植物ガ頗ル我內地ト種類ヲ異ニスルコトハ明ナリ且上掲ノ植物中從來支那ニ產スルコト知ラレズ稻並氏ノ採集ニ因テ始メテ支那ニ產スルコト知ラレタルモノ數品アリ故ニ他日探究ノ步ヲ進ムルニ到ラバ此名山ヨリ未知ノ草木ノ見出サルヽコトナキヲ保セズ古人ガ幽花野草不知其名兮ト咏ジタルモノモ終ニハ悉ク明瞭トナルノ日アルベシト信ズルナリ

本編ヲ草スル後江西通志ヲ閱スルニ廬山ニ產スル植物若干ヲ載ス概ネ其物明カナラズ名稱ヲ左ニ摘記ス

石耳、　野葛〔根可作粉〕、　豆葉菜、　萬年松、　麝囊花、　山桃、　春芙蓉、〔如蓮花。其枝高過于人。其葉四時青翠〕。山石榴、　匡茶。〔匡廬ニ產スル茶ノ意ナルベシ〕紫花車、〔一名金線重樓草〕

◎新著

○フォッケ氏『きいちご屬植物誌』

Focke, W. O.:—Monographiae generis Rubi Prodromus, in Bibl. Bot. Hft. 72(1910—11).

Pars I, et II. p. p. 1—223; Iconibus 87.

著者ハカッテ一八七四年 Abh. Nat. Ver. Bremen IV, ニ於テきいちご屬植物ヲ研究シ本屬分類ノ基礎ヲ慥立セシガ今又此總括的著述ヲナスニ至レリ。氏ハ本屬ニ十二亞屬ヲ設ク卽チ次ノ如シ

一、花ヲ附クル新莖ハ匍匐セル地下莖又ハ根ヨリ生ズ……………………………………二
　花梗又ハ花ヲ附クル小枝ハ多年生ノ莖ヨリ生ズ………………………………………三
二、雌雄別株ナリ……………………………Chamaemorus.
　兩性花ヲ有ス……………………………Cylactis.
三、半灌木ニシテ地上ニ平臥ス……………………………四
　灌木ニシテ攀緣シ上昇シ又ハ平臥ス……………………六
四、刺ヲ有セズ花梗ハ匍匐セル莖ヨリ生ズ…Dalibarda.
　刺ヲ有ス……………………………………五
五、托葉ハ獨生ス………………………Chamaebatus.
　托葉ハ花柄ニ側著ス…………………Comaropsis.
六、托葉ハ幅大ニシテ獨生又ハ稍獨生ナリ………七

薯蕷科	**Dioscorea zingiberensis** WRIGHT ?		周必大ガ花(?)ヲ見タリト記シタルハ或ハ此類ノ果實歟
百合科	**Smilax Davidiana** A. DC.		
同	**Tricyrtis pilosa** WALL.		T. affinis Makino ニ近似ス內地ニハ變種アルモ標準品(type)ノ有無ヲ詳ニセズ
同	*Veratrum nigrum* L.	しゆろさう	
鴨跖草科	*Pollia japonica* THUNB. ?	やぶみやうが	
莎草科	*Carex siderostica* HANCE.	たかねさう	
禾本科	*Arundinella anomala* STEUD.	ばれんしば	
同	*Spodiopogon sibiricus* TRIN.	おほあぶらすゝき	
石松科	*Lycopodium serratum* THUNB. var. **integrifolium** MATSUDA.	とうげしばノ一品	內地産ハ其標準品ナリ
羊歯科	*Asplenium Trichomanes* L.	ちやせんしだ	
同	*Nephrodium laxum* DIELS.	やはらしだ	
同	*N. setigerum* BAK.	ひめわらび	
同	*Plagiogyria adnata* BEDD.	きじのを	
同	*Polypodium Lingua* SW.	ひとつば	
同	**P. ovatum** WALL.		

表中?符アルモノハ檢定十分ナラザルモノナリサレドモ其學名ニ疑ヲ存スルニ關セズ內地ニ産セザル種類ナルコトハ殆ド疑ナキモノナリ

前掲ノ表ニ據レバ廬山ニテ採集セラレタル植物七十一種中我內地ニハ知ラレザルモノ約三十一種アリ採集品全數ノ四割三分强ニ當レリ內地ト廬山トノ植物ノ相違ハ餘リ甚シキガ如キモ是レ一ハ採集者ガ主トシテ自己ニ見慣レザル

たぬきも科	*Utricularia affinis* WIGHT.	むらさきみゝかきぐさ	
苦苣苔科	*Lysinotus pauciflorus* MAX.	しゝんらん	
同	**Oreocharis Auricula** CLARKE		
水蓑衣科	*Dicliptera crinita* NEES.	はぐろさう	
同	**Justicia quadrifaria** WALL. ?		
唇形科	**Origanum vulgare** L.		小葉薄荷の漢名アリ
同	*Salvia japonica* THUNB.	あきのたむらさう	
蓼科	*Polygonum alatum* HAMILT.	たにそば	
同	〃 *viscoferum* MAKINO	おはねばりたで	従前支那植物ノ記録中ニナシ
金粟蘭科	*Chloranthus serratus* ROEM. et SCHULT.	ふたりしづか	
樟科	**Lindera.** n. sp. DIELS ?		Diels 氏ガ新種ト認トムレドモ未ダ命名セザル者ト考フ
瑞香科	**Wickstroemia canescens** MEISN.		
大戟科	*Euphorbia pekinensis* RUPR.		たかとうだい
蕁麻科	*Ficus pumila* L.		おほいたび
同	**Pilea notata** WIGHT		
同	*Pouzolzia hirta* HASSK.		つるまを
同	**Trema timorensis** BL.		
殼斗科	*Corylus heterophylla* FISCH.		はしばみ
蘭科	*Gymnadenia gracile* MIQ.		ひならん
同	*Habenaria sagittifera* RICHB. f. forma **lacerata** MATSUDA.	みづとんぼノ一品	
薑科	*Zingiber Mioga* ROSC. ?	みやうが	
そくしんらん科	*Liriope spicata* LOUR.	やぶらん	

景天科	**Sedum drymaroides** Hance.		
同	*S. Kamtschaticum* Thunb.	きりんさう	
同	*S. kiusianum* Makino ?		和名未詳
同	*S. Makinoi* Max. ?	まるばまんねんさう	
野牡丹科	**Sarcopyramis nepalensis** Wall.	たかさごいなもり	臺灣ニ産ス
柳葉菜科	*Circaea cordata* Royle.	うしたきさう	
繖形科	*Sanicula europaea* L.	うまのみつば	
茜草科	**Serissa Democritea** Baill.		
敗醤科	**Patrinia heterophylla** Bunge ?		
菊科	**Anaphalis sinica** Hance.		やはずはゝこニ近似ス
同	**Artemisia anomala** S. Moore.		
同	**Eupatorium Reevesii** Wall. ?		
同	*Hieracium umbellatum* L.	やなぎたんぽゝ	
同	**Lactuca elata** Hemsl. ?		
桔梗科	**Lobelia dolichothyrsa** Diels.		
白前科	*Cynanchum amplexicaule* Hemsl.	ろくをんさう	
同	**C. auriculatum** Royle.		いけま及こいけまニ近似ス
同	*Pycnostelma chinense* Bunge.	すゞさいこ	
旋花科	*Cuscuta japonica* Choisy.	ねなしかつら	
茄科	**Solanum pittosporifolium** Hemsl.		
玄參科	**Mazus caducifer** Hance ?		
同	*Melampyrum roseum* Max.	まゝこな	
同	**Pedicularis Henryi** Max. ?		

ノ知識ヲ得セシメタルハ稻並學士（幸吉氏）ガ採集ノ恵ニ賴ルコト大ナリトス氏ハ久シク支那ニ居住セラレシガ一昨年ハ湖南湖北江西等ノ地方ニ旅行セラレ途次採集ノ植物頗ル多シ中ニ就テ盧山一帶ノ地ニ得ラレタルモノ七十餘種アリ殊ニ興味深キヲ覺ユ因テ爰ニ其名稱ヲ揭出シ且其植物ノ內地ニ產スルト否トヲ標出セントス之ニ因テ此名山ニ於ケル植物ノ一班ヲ窺フヲ得べキ歟盧山ニ關シテ稻並學士ニ聞ク所多シ此稿ヲ草スルニ當リ更ニ鳴謝ノ意ヲ表ス

盧山植物一覽

表中肉太キ文字ヲ以テ示シ且和名ノ附記ナキハ概ネ我內地ニ產セザルモノナリ

稻並學士採集植物全體ノ目錄ハ本誌本年三月及四月號橫文欄內ニ連載シアリ

科名	羅丁名	和名	摘要
毛莨科	*Anemone japonica* Sieb. et Zucc. var. *tomentosa* Max., f. **glabriuscula** Matsuda.	しうめいぎくノ一品	標準品(type)ハ內地ニ產ス
石竹科	**Lychnis Senno** Sieb. et Zucc.	せんのう	栽培品ハ內地ニアリ
同	**Silene Fortunei** Vis.		
金絲桃科	*Hypericum Ascyron* L.	ともゑさう	湖南連翹ノ漢名アリ
菩提樹科	*Corchoropsis crenata* Sieb. et Zucc.	からすごま	
荳科	*Desmodium podocarpum* DC.	ぬすびとはぎ	
同	**Milletia reticulata** Benth.		臺灣ニアリ
同	*Vicia Fauriæ* Franch. ?	つがるふぢ	
虎耳草科	*Astilbe Thunbergii* Miq.	とりあししようま	
同	*Cardiandra alternifolia* Sieb. et Zucc.	くさあぢさゐ	
同	**Parnassia amoena** Diels. ?		

時ニハ五柳先生ノ屢往來スルアリ唐代ニ至リテハ李白ハ曾テ五老峯下ニ居ヲ築キ白樂天ハ香爐峯前ニ草堂ヲ營メリ而シテ南宋ノ大儒朱熹ハ白鹿洞ニ書院ヲ開キ學徒ヲ敎授セリ又宋代ニ李公澤ガ五老峯下ニ李氏山房ヲ設ケ書九千卷ヲ藏セルアリ是レ其時代ノ圖書館ナリシト云フ亦以テ廬山ガ歷代重視セラレタルヲ知ルベシ

此地ノ草木ハ舊記中往々之ニ及ブアリト雖支那一流ノ記載ニシテ甚ダ明瞭ナラザルモノアリ今其二三ヲ摘記センニ後漢ノ董奉ハ山中ニ居リテ治療ヲ施シ病癒ル者ニハ杏ヲ種エシメテ報酬トス重患ノ癒エタル者ニハ特ニ五株ヲ種エシメタリト云フ今日醫家ニ杏林ノ語ヲ傳フ亦緣由ナシトセバ劉宋ノ時謝靈運山中ニ池ヲ鑿リ蓮ヲ種エ遠公其他ノ諸賢ト白蓮社ヲ結ベリ蓮華峯下ノ一溪ニハ濂溪ノ名ヲ傳フ趙宋ノ時周茂叔ノ居リタル所ニシテ亦蓮池ノ舊趾アリ茂叔ガ愛蓮說ヲ草セルハ實ニ此地ナリト云フ又周必大ノ游記中ニハ薯蕷花全ク胡蝶ニ類ス云々是レ想フニ薯蕷屬ノ翅果ヲ誤認シタルモノナルベシ按ズルニ必大ノ登山ハ冬季ニシテ果實ノ乾存スル候ナリ明末ノ儒者黃黎洲モ亦廬山ノ游記ヲ傳フ黎洲ハ曾テ我長崎ニ來リテ明朝恢復ノ爲ニ援兵ヲ乞タル者其記ノ一節ニ云ク

五老峯頂上多野棠。枝幹覆地而生。結實殊大。食之如蔗糖。杜鵑根老不着土。松亦不多而特奇醜。其他草木則寒苦不能生矣。

游記ハ余其全文ヲ見ズ黃以仁君ノ摘錄スルモノニ據ル又黃黎洲ノ年譜ニ據レバ廬山ニ登リタルハ陰曆九月ナリ

當時草木ハ概ネ枯凋シ居リタルナルベシ

光緒年間ニ易順鼎ハ廬山詩錄ヲ著ス氏ハ張之洞門下ノ俊ニシテ其著書ハ之洞氏ノ評閱スル所ナリ書中五爪樟、連理松、雲霧茶、紫芝等ノ諸篇アリ之ニ因レバ山中ニ茶ヲ生ズルヲ知ルベシ順鼎氏ハ此茶ヲ以テ匡君(匡裕)ノ手栽ニ係ルト云フ其實否ハ兎モ角モ此山中ハ古來茶ヲ栽培シタルヲ知ルニ足ル五爪樟ト連理松トハ所謂名木ノ類ニシテ今尙幸ニ保存セラレ居ルモノナリ以上記スル所ノ草木ハ勿論詳細ヲ缺クト雖彼ノ歐陽永叔ガ幽花野艸不知其名兮。風吹霧濕香潤谷ト咏ジタニ比スレバ較〻徵據スルニ足ルモノナリ

廬山一帶ノ地ニ如何ナル植物ガ存スルカハ之ヲ知ルコト上述ノ如ク甚ダ不十分ナリサレドモ吾人ヲシテ比較的確實

近縁ノ屬ニ於テ特ニ充分ナル注意ヲ拂ツテ游走子ノ動作ヲ視察スルヲ得バ接合子形成ヲ見ル例今後益增加スルナラム（十一月二十日豫報）

盧山ノ植物ニ就テ

松田定久

Matsuda, S.:—The Plants of the Lu-shan

盧山ハ支那江西省南康府ニ屬ス九江其北ニアリ鄱陽湖(Po-yang-hu)其東南ニ横ハル一帶ノ山地周囘約五百清里稱シテ盧山トス圖經ヲ按ズルニ二十九度ノ北緯ト百十六度ノ東經トハ略ボ鄱陽湖中ニ於テ交叉ス以テ盧山ノ位置ヲ推知シ得ベシ山ノ高度ハ余之ヲ詳ニスルノ便宜ヲ有セズ歐陽永叔ハ盧山高哉幾千仭兮ト唱フレドモ登山者ノ言ニ徵スレバ我富士山ノ半ヲ超エザルベシ鄱陽湖ハ禹貢ニ稱スル彭蠡ノ大澤ニシテ此巨浸ヲ近傍ニ控ユルガ爲ニ山中ノ空氣ハ常ニ乾燥セズ雲霧頻ニ興リ濕潤ノ氣常ニ足ルト云フ南宋ノ周必大（十二世紀）ノ記ニ徵スレバ毎年九月ヨリ雪アリ三四月乃消ユト云フ又同時代ノ陸游ノ入蜀記八月十日ノ條ニ連夕在山中〔盧山〕。極寒可擁爐。比還舟秋暑未艾。終日揮扇。云々盧山ノ地ハ峯巒互ニ崛起シ其最モ高キヲ五老峯ト稱ス其他紫雲、蓮華、雙劒、香爐、擲筆、石門等其名特ニ著ハル香爐峯ハ東南ニ位シ游氛屢其上ヲ籠メテ氤氳烟ノ如シ香爐ノ名ヲ得タル所以、其雪景ノ美ハ夙ニ我朝ニテモ唱道セラレ清女掲簾ノ故事ヲ傳ヘタリ石門山ハ西南ニ位シ其狀雙闕ノ如ク壁立千仭瀑水ノ懸ルアリ所謂盧山ノ瀑布ニシテ銀河半天ヨリ下ルト咏嘆セラレタルモノナリ其他虎溪ハ漢畫ニ其景致ヲ傳ヘ三峽橋ハ水勢ノ雄大ヲ以テ稱セラル然レドモ仔細ニ之ヲ察スレバ溪ヤ水ヤ爐峯ノ烟ヤ石門ノ瀑ヤ主トシテ鄱陽湖中水分ノ蒸騰ニ起因スルモノニシテ山中ノ濕氣ヲ斷エザラシメ草木ノ蕃殖ニ資スル所以ヲ知ルニ難カラズ

盧山ハ又匡盧ト稱ス周威王（紀元前約四百年）ノ時匡裕ナル者此山ニ盧ス世人尊信シテ盧君ト謂フ匡盧ノ名之ニ因テ起ル支那ニアリテハ有數ノ名山ナルヲ以テ此ニ游ブ者古來甚ダ多シ秦始皇游ビ漢武帝幸シ文豪司馬遷モ亦游ベリ晉

配偶子タルベキ兩游走子間若クハ配偶子タルモノト然ラザル游走子トノ間ニハ毫モ形態上ノ差違ヲ認ムルコト能ハズシテ接合ノ起コルハ群游スル游走子中偶然ノ所爲ニ基クガ如シ接合子ハ二本ノ毛ヲ有シ暫ラク游走スルノ後寄主ニ侵入シ發育シテ休眠芽胞囊トナリ接合セザル游走子ハ侵入後游走芽胞囊トナル

該菌ノ生品ニ就テノ發育史竝ニ固定品ニ就テノ細胞學的研究ハ略ボ完成ノ域ニ達シタルモ只憾ムラクハ生品ニ就テハ休眠芽胞囊ノ發芽現象固定品ニ就テハ同囊發芽時ニ於ケル核ノ行爲ニ關シ未ダ明言スルコト能ハズ然レドモ春季初メテ顯出スル病點ニアリテ寄主細胞侵入後漸ク二三日ヲ經タルガ如キ幼菌體ノ狀況ヨリ推セバ休眠芽胞囊ハ游走芽胞囊ト同ジク多クノ游走子ヲ出スコトヲ推知スルニ難カラズ又冬越セル休眠芽胞囊ヲ三月卅日ニ至リテ固定シ檢スルモ猶依然トシテ二核ナルヲ見レバ其發芽期(四月上旬ノ初メ)間際マデ核ノ癒合ナキコトヲ證シ得ベシ

今日マデニ得タル結果中特筆スベキ事實ハ次ノ如シ

In an Olpidiaceous fungus (*Olpidium Viciae* n. sp.) on *Vicia unijuga*, copulation may take place among zoospores. The motile zygote thus produced develops after infectiaon into the resting sporangium. The latter is at a binucleate state until germination begins. There is no morphological difference between the gamete and the zoospore.

此ニ於テ予ハ下等藻類ニ普通ナル同形運動配偶子接合現象ノ下等菌類ニ存スルハ事實ナルコトヲ斷言ス蓋シ此結論ノ正否ハ予ノ材料タル微生物ノ果シテ菌類ナルヤ否ヤニヨツテ定マルモノナルガ予ハ茲ニ再ビ該生物ハ當然菌類ニ屬シ Chytridiales ノ中少ナクモ Olpidiaceae 科ニ入ルベキモノナルコトヲ明言ス

Olpidium ニ屬スル既知ノ種類ハ甚ダ多シト雖ドモ之ガ觀察ハ多クハ不完ニシテ其記載ニハ「休眠芽胞囊未詳」或ハ「其發芽狀不詳」ナルコトヲ附記スルモノ少ナカラズ之レ蓋シ既ニ述ベタル如ク其過半ハ水生ニシテ之ヲ純粹ニ隔離シ其游走子時代ヨリ發育完成期ニ至ルマデ間斷ナク觀察スルコトノ困難アルニヨルヤ明カナリ予疑フ此等ノ多クニアリテハ材料豐富ナラズ從テ游走子ノ觀察ノ如キモ不充分ニシテ且注意ノ足ラザルナキヤヲ若シ *Olpidium* 或ハ

ルガ如ク休眠芽胞嚢ハ有性的ニ生ズルモノナルコトハ信ヲ措キ得ルガ如シ

予ハ數年前ヨリなんてんはぎ（*Vicia unijuga*）上ノ寄生菌ニ注意シ生品ニ就テ其發育史ヲ研究シ Chytridiales 中 *Olpidium* ニ屬スル種類ナルコトヲ明ニスルニ至レリ其發育經過ノ重ナル點ハ先ヅ無色ナル單毛游走子ヲ以テ始マリ寄主ニ侵入シテ其原形質中ニアリテ生長シ無膜ノ球狀原形質塊トナリ後外圍ニ薄膜ヲ生ジテ游走芽胞嚢トナリ內容夥多ノ游走子ニ分割シテ之ヲ特別ナル孔口ヨリ游出セシム此外二膜ヲ有スル休眠芽胞嚢アリ來春ニ至リテ游走子ヲ出ス即チ該菌ノ營養體ハ無膜單細胞ニシテ菌絲ナク菌類ノ最下等ノ科ニ屬スルモノナリ

Olpidium ノ陸上顯花植物ニ寄生スルモノハ僅ニ二三種ニ過ギズ然カモ其發育史ノ明カナルモノナシ故ヲ以テなんてんはぎニ寄生スルモノヲ新種ト見做セリ

該菌ノ觀察ニ際シ特ニ予ノ注意ヲ惹ケルハ游走子ノ接合現象ナリ蓋シ游走子ハ無色且ツ微小ナルニヨリ「スライド」ノ水滴中ニ群游スルモノヲ鏡下ニ窺フニ際シ特ニ注意セザレバ接合ノ狀況ヲ見逃シ易シ予ハ初回ノ觀察ニ於テハ屢々鏡下ニ游走子ヲ檢シタリシモ之ニ氣付カザリシガ先年發表シタル *Synchytrium Puerariae* ノ細胞學的研究ニ從事セル際同時ニ作リタル上記 Olpidium ノ永存「プレパラート」ヲ偶然檢スルニ至リ寄主細胞中ニ生長シツヽアル菌體ニハ漸次生長スルニ從テ多核トナルモノヽ外初期ヨリ外圍ニ厚膜ヲ生ズル後期ニ至ルマデ核ノ增殖ナク初メヨリ依然トシテ二核ナルモノヲ見出シ而シテ之レ休眠芽胞ナルニ心付キテヨリ其二核ナル所以ハ畢竟多クノ休眠性接合子（下等藻類）ノ如ク二菌體ノ接合ニ基クナルベシトノ想像ヲ抱キツヽ翌年ヲ待ツテ群游スル游走子ノ擧動ヲ精査スルニ際シテ初メテ游走子接合ノ極メテ普通ニシテ且ツ容易ニ目擊シ得ルモノナルコトヲ知ルニ至レリ此事實ハ五月以降二週間餘ニ涉リ殆ド毎日數回ヅヽ反覆セル觀察ニヨリテ確メタルノミナラズ其接合子ノ寄主侵入後時ヲ定メテ逐次發育狀況ヲ視察シ以テ該游走子ハ明ニ上記菌ニ屬スルモノニシテ決シテ偶然混入セル他菌藻ノ游走子ニ非ザルコトヲモ確メタレバ此事實ニ關シテハ予ハ自カラ FISCHER 氏ノ言ノ如キ批難ヲ招クノ憂ナキヲ確信スルモノナリ

ル屬ナリトナシ Chytridiales 中疑問ニ屬スル許多ノ屬中ニ投入セラレタリ尤モ Schroeter 氏ノ如キハ同年ニ發表セル論文（Pflanzenfamilien中）ニハ Sorokin Fisch 兩氏ノ觀察ニ就テハ何等ノ批評ヲ加ヘズシテ其儘採用セリ故ヲ以テ現今ニアリテハ游走子ノ接合ハ菌類ニハ稀有ノ現象ニ非ザルコトノ事實ヲ他ノ種類ニ於テ確ムルカ若クハ上記兩屬ノ新研究アルニ非ザレバ Fischer 氏ノ抱ケルガ如キ疑念ハ容易ニ氷解セラルベキニアラズ

藻類ト菌類トノ間ニ有性生殖上相似點アルコトハ既知ノ事實ナリ例ヘバ接合菌卵子菌ノ營ム生殖法ト同一ノ方法ハ藻類ニモ既ニ認メラル然レドモ更ニ有性生殖法ノ始原的ナル同形運動配偶子接合ニ至リテハ未ダ藻菌兩界ニ共通ノモノナルコトハ一般ニ認メラレザルハ上述ノ有樣ニヨリテ明カナルベシ而シテ若シ共通ナル事實判明スル曉ニハ下等菌類ノ起源或ハ下等藻菌兩界ノ親緣上ニ關シ多少ノ光明ヲ與フベキヤ疑ナシ

下等藻類ノ休眠芽胞囊ハ概シテ異形配偶子若クハ同形配偶子ノ接合ニヨリテ形成セラルルノ事實ニ鑑ミ下等菌類中形態上配偶子ノ分化ナキモノト雖モ休眠芽胞若クハ芽胞囊ノ形成ハ游走子ノ接合ニヨルベシトハ斯カル菌ヲ研究スルモノヽ念頭ニ浮ブベキ問題ナリサレバ一八七八年 Woronin 氏ハ *Olpidium Brassicae* ニ於テ一九〇九年 Chatten, Brodsky 兩氏ハ *Sphaerita* ニ於テ又一九一〇年 Percival 氏ハ *Synchytrium endobioticum* ニ於テ多分游走子ノ接合アルナラムト云ヘリ然レドモ之レ單ニ想像ニ止マリ實際接合ヲ目擊シタルニアラズ

一九一〇年ニ發表セル Griggs 氏ノ *Monochytrium*（Chytridiales 中ノ新屬）ニ關スル研究ハ幾分以上ノ問題ニ光明ヲ與ヘタリ該菌ハ菊科植物ニ寄生シ營養體ノ幼期ハ寄主細胞中ニアリテ「アミーバ」運動ヲシテ二體合著シテ發育スレバ遂ニ休眠芽胞トナリ然ラザレバ游走芽胞囊トナルト而シテ休眠芽胞中ニハ二體ヨリ來レル兩核ハ分離シテ癒合スルコトナシトG氏ハ以上ノ事實ヲ單ニ Microtome section 標本ニヨリテ構成セシニ止マリ二體合著ノ動作ヲ目擊セシニ非ズ予ノ見ル處ニテハ二個ノ小「アミーバ」體ハ寄主中ニテ合著セシニ非ズシテ二個ノ游走子ガ合著シタル後寄主ニ侵入發育スルモノヽ如ク思ハル氏ノ研究ハ生品ニ觸レザレバ知ル能ハザル諸特徵ヲ擧ゲザルヲ以テ玆ニ新屬ヲ創定セシハ稍大膽ナル所業ナリトノ譏リヲ免レザルモ單ニ其細胞學的經過ヨリ見レバ該菌ハ嘗テ Fischer 氏ノ記セ

植物學雜誌第二十五卷 第二百九十九號 明治四十四年十二月二十日

下等菌類ニ於ケル游走子ノ接合ニ就テ

草野俊助

Kusano, S.:—*Zoospore Copulation in Lower Fungi.*

同形運動配偶子ノ接合ハ下等藻類ニハ普通ノ生殖現象ナルニ拘ラズ之ト進化ノ程度ヲ同フシ然カモ密接ナル系統上ノ關係ヲ有スル下等菌類ニ於テ該現象ノ未ダ吾人ノ確認スル所トナラザルハ聊カ奇異ノ感ナキ能ハズ蓋シ從來菌類界ニ於テハ斯カル現象ハ全ク目擊セラレザルニアラズ例ヘバ一八七四年 SOROKIN 氏ハ下等菌ナル Chytridiales 族ニ屬スル新屬 *Tetrachytrium* ヲ創定スルニ際シ其游走子ハ游泳中二者合著シテ不動ノ接合子ヲ作リ之ヨリ絲狀ノ營養體ヲ形成スルコトヲ說キ又一八八四年 FISCH 氏ハ同族中ノ新屬 *Reessia* ヲ記スルニ當リ二個ノ同形游走子ノ接合ヲ目擊シ接合子ハ寄主上ニ發芽シテ寄主內ニ侵入シ後之ヨリ休眠芽胞囊ヲ生ズルモ接合セザル游走ナハ寄主ニ侵入シタル後直ニ游走芽胞囊ヲ形成シ之ヨリ再ビ游走子ヲ出スノ事實ヲ擧ゲタリ更ニ同氏ハ之ト同樣ナル事實ヲ同族中ノ *Chytridium Mesocarpi* ノ游走子ニ認メタルヲ記セリ今ヨリ二十五年前ニ行ハレタル以上ノ研究結果ニ就テハ菌學者中其正鵠ヲ疑フモノナキニ非ズ蓋シ此等ノ菌類ハ水中生物ニ死物若クハ活物寄生ヲ營ムモノニシテ其生活史ヲ研究スルニ當リ殊ニ注意スルコトナクンバ往々水中ニ混生スル他類微鏡的生物ノ游走子ト上記菌類ノ游走子トヲ混同スルノ恐レアルヲ以テ以上ノ接合現象ハ果シテ該當菌ノ游走子ノ呈セルモノナルヤ否ヤハ頗ル疑ナキ能ハズサレバ FISCHER 氏ノ如キハ一八九二年 RABENHORST's Kryptogamenflora ニ執筆スルニ際シ既ニ斯カル疑念ヲ挾ミ Fisch 氏ノ研究ハ觀察不備ノ點ヲ以テ接合現象ヲ否認シ殊ニ其創定セル *Reessia* 屬ヲ廢シテ之ニ編入セル二種ノ菌類ヲ Olpidium 屬ノ某種ト同一ナルベシトナシ又 *Tetrachytrium* ノ如キハ其後何人モ目擊シタルコトナキ研究不充分ナ

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十八號
明治四十四年
十一月廿日發行

○論說

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　二二七

●たうもろこしノ花粉母細胞減數分裂ニ就テ　理學士　桑田義備　四〇五

●赤潮ノ細菌學的研究第一報　理學士　小南清　四一五

○新著

○ニウエンホイス氏菊科植物ニ於ケル舌狀花形成ノ季節的變化○レヴェール氏『日本唇形科ノ新種』○中井氏『日本ほしくさ屬ノ新種』○ジーヘンスロー氏『濕氣及水中生活ノ適應ニヨリ双子葉植物ヨリ單子葉植物ノ基源ニ就テ』○キャンベル氏たこのき屬ノ胚囊』○中尾氏『二三ノ麥類及其間種ノ花粉母細胞ニ於ケル核分裂ノ細胞學的研究○ヘムズレー氏『かきニ就テ』

○雜錄○小枝ノ晚秋ニ落ツル樹木（牧野）○あさノ葉ハ互生乎將對生乎（同）○ほてらん（同）○我邦ニ於ケルこけもゝノ南極地（同）○やつしろさうノ本邦自生地（同）○まひづるてんなんしやう幷ニくらがりしだノ新產地（同）○たいとごめ幷ニたましだヲ山間ニ得（同）○本邦產植物ノ藥學的報告ノ一二（原）○*Phyllosticta Miyaki* (MIYAKE) sp-YD（同）○植物分類學上ノ仕事ニ就テノ時日ノ尺度（早田）○むめばちさう屬ノ一新種ニ就テ（同）○泰西植物學者ニヨリ研究セラレタル本邦植物ノ標準標本及ビ本邦植物研究ニ關係ヲ有スル標本ノ所在地（同）○井上禧之助氏採集スピッツベルゲン植物（小泉）○黃以仁氏惠山虞山等ノ採集品ニ就テ（松田）○菌類雜記（安田）○接木雜種研究概要（石川）○ゐびらしだハ新屬ナルカ（兒玉）

○新刊紹介　○オストワルド、リヒテル氏著藻類ノ營養

○東京植物學會錄事　○入會○退會○轉居○寄附

東京植物學會

地質學雜誌　明治四十四年十一月二十日發行　第貳百十八號　定價一冊金拾八錢　郵稅壹錢

論說　○乘鞍熔岩の化學成分に就て（理學士神津俶祐）○澎湖島の所謂寶石（理學士出口雄三）

雜錄　○本邦產建築石材雜記（承前）（理學士小山一郎）○一九一〇年の鑛床學界（理學士野田勢次郎譯述）○臺灣に關する地理及地質學上の歐文の論文及冊子（理學士出口雄三）○言海中に現はれたる鑛物及岩石（吉田博）

解題　○トーマスマクアリスター鑛床地質學（理學士野田勢次郎）○岡本要八氏の臺灣鑛物調查報告（理學博士神保小虎）

雜報　○石川山の正長石○磐城戶倉の綠簾石○陸前御岳金山產の魚眼石○倉谷鑛山に就て○本邦鑛山に於ける鑛產高○談話會記事

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京市麴町區富士見町二丁目　哲學書院

明治四十四年十月廿八日發行（第三十二帙 第十冊）

東京化學會誌　定價（一部　三十錢　郵稅一錢／十二冊　前金三圓　郵稅十二錢）

故工學博士下瀨雅允君肖像及略歷　○故理士安藤格君小傳

報文　○酸カリウムの溶解度及び其水化物間の轉移溫度に就て（理學士阿部隆次）○山茶種子の成分研究（豫報）（北村良一）

抄錄　○理論及物理化學○硫酸の電離に就て外四件○無機化學○液態ヘリウムに就て外四件○有機化學○不齊コバルト原子の研究（第一報）外二十件○生理及農藝化學○植物等の代謝作用に對するホルモーンの作用外四件○分拆化學○硝酸及び亞硝酸の二フェニルアミン檢出法の改良外四件○應用化學○漂白粉等の作用に於ける炭酸の影響外二件

雜錄　○一九一〇年に於ける無機化學の進步

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　春盛堂

明治四十四年十一月二十八日發行（第三十二帙 第十一冊）

東京化學會誌　定價（一部　三十錢　郵稅一錢／十二冊　前金三圓　郵稅十二錢）

報文　日本產薄荷油に就て（藥學士村山義溫）○ヒメハツカの揮發油に就て（藥學士村山義溫）○溜麴の所謂る南瓜糀並に岡崎八丁味噌麴に關する菌學的研究（西脇安吉）

抄錄　○理論及物理化學○元素の本性とエネルギーの給源外三件○無機化學○硼素の製法及び性質外五件○有機化學ウンデカヂエン及びヘクサデカヂエンに就て外四件○生理及農藝化學○脂肪酸類等の分解に於る中間生成物としての蟻酸外二件○分析化學○アルミニウム合金の分析外二件○應用化學○氣球被等に用うべき材料外二件

雜錄　○アセト醋酸エステルに於けるデスモトロピーに就て外一件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　春盛堂

第二十五卷　第二百九十九號

植物學雜誌

明治四十四年十二月二十日發行

○論　說

禁轉載

●黃以仁氏採集支那植物目錄　松田定久　二三七頁
●日本植物考察　牧野富太郎　二五一
●日本薔薇科ニ就テ(第四)　小泉源一　二五九
●下等菌類ニ於ケル游走子ノ接合ニ就テ　理學士　草野俊助　四五三
●廬山ノ植物ニ就テ　松田定久　四五七

○新　著

●フォッケ氏『きいちご屬植物誌』●ブーバル氏『亞細亞菊科植物貢獻』

○雜　錄

●岡村博士ニ御答(遠藤)植物體諸部分ノ性質ニ關スル學說ノ歷史的概要竝ニ現今ニ於ケル其學說ノ趨勢(鈴木)●もうせんごけノ雜種ノ研究(桑田)●土佐國所產菌類寄主植物ノ數種ニ就キテ(吉永)●攙檀トハ何ゾ(松田)蒲柳トハ蒲ト柳トニアラズ(同)本誌ニ揭ゲタル支那植物名ノ訂正(同)やぶたばこノ新種(小泉)日本產さいこ屬(同)

○新刊紹介

●林學博士白澤保美氏著『複製日本森林樹木圖譜』

○雜　報

●會員消息

○東京植物學會錄事

●例會記事●入會●退會●轉居

問、コノ鉋臺ノ廣キ面ハ板目カ柾目カ

十五、顯微鏡附屬及反射鏡一個（一面ハ凹面、他面ハ平面）

問、コノ顯微鏡及附屬反射鏡ニハ大抵凹面鏡ト平面鏡トノ兩面ヲ附シアリコノ兩面ノ使途及其各必要ナル理由ヲ説明セヨ、

十六、博物一般又ハ植物科ノ實地授業上最留意スベキ點ヲ問フ

十七、顯微析光器ニ就テ

十八、木質蔓莖ニ就テ

十九、くすのきノ壁蝨室ニ就テ

二十、ちづごけニ就テ

二十一、變形菌ニ就テ

二十二、印度菩提樹ニ就テ

二十三、珈琲樹ニ就テ

二十四、ぱらごむのきニ就テ

二十五、靭皮ニ就テ

以　上

前記檢定試驗受驗者四十三名中合格者二十名內本會々員ハ左ノ如シ

生熊與一郎君、　中代新吉君、　永井龜彥君
山田友記君、　福田正作君、

○會員消息

○松村藤井兩教授ガダブリン植物學會「交信會員」ニ推薦セラレタルコトハ前號ニ載セタルガ東北帝國大學農科大學教授理學博士宮部金吾氏幷ニ理學博士伊藤篤太郎氏モ同時ニ同學會交信會員ニ推薦セラレタリ、

○東京帝國大學農科大學教授理學博士池野成一郎氏ハリバープール植物學會交信會員ニ推薦セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○入　會

德島縣脇町（小松春三氏紹介）　笠井高三郎

○轉　居

東京市小石川區原町百四十七番地　岡村周諦
仝市下谷區宮永町三十四番地　畠山久重
北海道膽振國勇拂郡厚眞村ニタツポロ守田牧場　守田豊藏
清國福建省福州城內福建兩級師範學堂　赤松邦太郎

○寄　附

金拾圓六拾貳錢也　早田文藏

構造ヲ述ベ溫度ノ說話ヲ終ヘ次章ニハ光線ト藻類トノ關係ニ及ビオルトマンスノ藻類培養ニ用キシ光線遮斷器 Tuscheprismen ノ效用ヲトキ之ト共ニモーリッシノ發案ニナル硝子培養箱ノ構造簡便ニシテ且利アルヲ說キ圖ヲ以テ說明セリ。該箱ハ大小アリ大ハ高五十仙米長八十幅四十仙米ノ箱ニシテ底及角隅ハ亞鉛板ヨリナリ之ニ無色又ハ諸種ノ色硝子ヲ裝置シ得ルモノトス。

附スル所ノ文書ハ千九百十年迄ノ藻類ノ新著ヲ網羅シタレバ吾人ヲ益スル云フヲ俟タズ。兎ニ角斯種ノ書トシテノ値價ハ充分ニ發揮セシガ如ク一讀吾人ニ藻類ノ智識ヲ注入スルニ足ルモノアリ吾人ハ斯好著ヲ得タルヲ喜ブト共ニ吾國ニハ何時ノ未來ニ於テ斯ク整頓セル文書ニ充テル書籍而モ斯ル特種學科ノ專門書ノ發行スル時アルヤヲ思フテ殘愧ニ堪ヘザルナリ。

（中野治房）

◎雜報

〇中等教員檢定本試驗（植物學科）

中等教員植物科檢定本試驗ハ、十一月九日理科大學植物學教室ニ於テ行ハレタリ試驗問題左ノ如シ

一、禾本科四種ニ就テ
二、菊科四種ニ就テ
三、莧科ニ就テ
四、蕁麻科ニ就テ
五、十字花科ニ就テ
五、荳科ニ就テ
七、莎草科ニ就テ
八、石竹科ニ就テ
九、玄參科ニ就テ
十、花序ニ就テ
十一、果實ニ就テ
十二、したんノ材ノ橫斷面ノ一片ヲ顯微鏡下ニ裝置ス

問、鏡下ニ裝置シタルハ或木材ノ木質部ノミノ橫斷面ナリ視野ニ見ユル總テノ組織ノ名稱ヲ云ヘ

十三、米粒ノ切斷片ヲ作リ「スーダン第三」ヲ以テ染色シ胚乳組織ノ最外層ニ充チタル脂肪ノ赤ク染色シタル標品ヲ顯微鏡下ニ裝置ス

問、鏡下ニ裝置シタルハ米粒切斷片ヲ「スーダン第三」ヲ以テ染色シタルモノニシテソノ外方ノ層ニ赤ク見ユルモノハ此ノ「スーダン」ニテ著色サレタル細胞含有物ナリ「アルカニン」ヲ以テモ同樣ニ赤ク染ムベシコノ著色サレタル細胞含有物ハ何カ

十四、鉋ノ臺一個、廣キ面ニ放射髓ノ橫斷面ガ多數規則正シク縱ニ幷列シタル狀ノ明カナルモノ

原素及化合物ノ毒作用ヲ述べ先ヅ最初ニネーゲリノあをみどろニ對スル微働作用(Oligodynamie)ノ發見ヲ述べ次ニハ毒作用驗定ニ使用セラルヽバイエリンクノ Auxanogrammethode （鹽類ヲ培養基上ニ加ヘ其擴散ニヨリ一定ノ範圍ニ於ケル藻類ヲ死滅セシムル法）ニ及ビ化學的刺擊ニヨル藻類ノ成長催進ニ關シテハ大野直枝博士ノ說ヲ稍委細ニ引用說明セリ。之ヨリ砒素ノ毒作用及石灰ノ苦土ノ毒作用ヲ滅却スルロイブ及麻生氏等ノ論文ヲ揭ゲ次ニハ「ナトリユーム」ノ毒作用及保護ニ及ビオステルハウトノ生理平衡培養液ニ論及セリ。次ニハ魔睡藥(「エーテル」及「クロロホルム」等)ニ對スル藻類ノ作用ニ移リあをみどろノ核分裂ノ異常トナルヲ說キ更ニミグラノ稀薄酸類ノ影響ヲ述べ殊ニ無機酸類ノ有毒ナルヲトキ次ニロイブノ蓚酸加里及弗化「ナトリユーム」等ノ如キ石灰ト化合スベキ藥品ニヨリあをみどろノ核ノ絲狀ニ延張セルノ實驗ヲ示シ最後ニ藻類各自ノ毒作用ノ甚シキヲ述べタリ。例ヘバキユスターノ實驗ニヨルモ蟲藻ノ一種ガ其分泌物ノタメ三日ノ後ニハ成長ヲ妨ゲラルヽヲ見タリ。此際海水及營養液ヲ加入スルニ直ニ游遊シ分裂ヲ初ムルヲ見ルベシト云フ。

第二門ニハ培養液ノ反應ヲ論ジ全テ弱「アルカリ」性ノ液ハ藻類ノ成長ニ好良ナルコトノ諸家ノ研究ヲ羅列セリ。

第三門ニ於テハ培養液ノ濃度ヲ說キ淡水藻類モ時トシテ濃厚ナル食鹽中ニ生活シ得ルコト例ヘバ *Anafaena flos-aquae* ノ如キ六「プロ」ノ食鹽溶液中三個月ノ生存ヲモ經驗シ得べキヲトケリ。之ニ反シ又海藻ノ或種ハ極メテ甘キ水ニモ抵抗シ得べクオルトマンスノ實驗セル *Polysiphonia*, ノ如キ時ニ〇、四二「プロ」ノ鹽類ヲ含有シテ水中ニ發育シ得ルヲ見ルベシ。

更ニ培養基ト藻類ノ形態ノ變化ニ移リ *Sticoccus*, *Scenecle-mus* 等ノ形態ガ濃厚液中ニハ增大スベキヲ論ゼリ。又 *Gymnodinium fucorum* ノ食鹽ノ種々ノ濃度液中ニオケル形的變化ヲ記シ又 Fnens ノ芽生植物ノ含有鹽量ニヨリ形態ノ異ルベキヲ示セリ。

第四門中ニハ培養基ノ物理條件ノ論ニ移リ *Sceletonema costatum* ナル浮遊硅藻ノ硅酸棒ハ全ク浮遊生活ノ結果ナリトノカルステンノ實驗ヲ語リ次ニハ固著硅藻 *Nitzschia palea* ノ寒天及「グラチン」培養基上ニ於ケル群落ノ形態ノ異ル等ヲ委細ニ述べ終ニ蟲藻 *Gymnodinium fucorum* ノ粘質培養器上ニ於ケル游走子時期ノ短少ナルヲ注意シ次ニオイグレナノ固體培養基上ニ於ケル休止狀態ニアリテ分裂スルノ異常ヲノべ篇ヲ結べリ。

附錄篇ニ於テハ先ヅ藻類ノ生活シ得ル溫度ヲ說キ之ヨリ溫度ノ影響ヲ研究スル器具ノ記事ニ移リオルトマンスノ低溫藻類培養器 Hydrothermostat 及モーリッシノ寒冷裝置ヲ語リ次ニハモーリッシノ光下培養ニ於ケル定溫器ノ

ハ海中硅藻ニ向テ營養素タリ NaCl ハ滲透壓ヲ及ス物質トシテ考フルヨリハムシロ營養價ヲ考フベキモノニシテ其官能ハ Na ノ司ル所ナリトス。Mn. ハ *Pachina Pavonia* ノ灰分中八「プロ」位ノ量ヲ占ムルモ其生理上ノ官能不明ナリ。恐ラク成長催進劑ナルベシト云フ。Se. ハ硫酸鹽トシテハ藻類澱粉ヲ溶融スルノ能力アリ又「アルミニユーム」鹽ノ原形質分離ヲ抑止スルノ奇能ヲトケリ。

非金屬篇ニハ炭素、水素、酸素、窒素、燐、硫黄、硅素、鹽素、沃素、臭素、弗素及硼素ノ營養價ヲトケリ。先ヅ炭素ノ說話中ニハ同化作用ニ關スルロイブ及ボユルニー兩氏ノ假說（炭酸瓦斯ガ「フホルムアルデヒード」トナリ之ガ集積シテ澱粉トナルト云フ）ヲ掲ゲボユルニーノ實驗ヲ詳說セリ。卽氏ハ先ヅあをみどろヲ硝酸石灰（〇、一プロ）硫酸「マグネシユーム」ニ（〇、〇五プロ）及燐酸一加里（〇、〇五プロ）等ノ働ニヨリ全ク澱粉ヲ脫去セシメ然ル後無炭酸培養液又ハ無加里培養液ニ「フホルムアルデヒード」ヲ加ヘ暗中ニモヨク澱粉ノ成生ヲ起セリ。卽同化作用ハ二部ヨリナリ一ハ光線下ニ炭酸瓦斯ヨリ「フオルムアルデヒード」ノ作成ニシテ二ハ光ノ有無ニ由ラズシテ後者ヨリ澱粉ノ成生ニアリトス。更ニ有機物中炭素ノ營養價ヲ論ズルニ當リバイエリンクノ純粹培養ノ功績ヲノベアルタクノ有機化合物ト藻類ノ色素成生關係ニ及ビ甚シキハ白色ト變ズルノ例ヲ掲ゲ又硅藻ノ無色ニ化スルヲ說キ其寒天溶解酸素ノ分解ニ及ビ終ニ藻類ノ同化成生物質ノ表ヲ掲載シテ一目瞭然タラシメタリ。

水素ハ單ニ化合物中ニ於テ重要ナル働ヲナスヲ述ベ酸素ノ項ニ於テハ其運動ニ必要ナルコト及藻類ノ成長ニ通氣ノ效アルヲ例證セリ。

窒素項ニ於テハコソウイッチノ實驗ヲ引用シ彼ガバイエリンクノ Kieselgallerte ノ方ヲ用キ純粹培養ヲ經タル結果ニヨレバ藻類ニハ毫モ遊離窒素固定ノ力ナシト云フ。之ト共ニ注意スベキハ實驗室內ニ於ケル不潔ナル空氣ノ培養液ニ及ス不純ヲトキ殊ニ石炭瓦斯ヲ甚恐レザル可ラザル一源因ナリトセリ。卽暗ニ「アンモニヤ」瓦斯ノ如キ液中ニ溶解スルヲ以テナリ。是ヨリベネッケノ窒素減少ハあをみどろノ接合胞子形成ヲ助クルトノ論文ニ及ビ更ニ硅藻ノ「ゲラチン」及蛋白分解ヲ述ベ河ノ自淨作用藻類ノ無關係ニアラザルヲ說ケリ。次ニ燐ノ植物質及「レシチン」形成ニ缺ク可ラザルノ理ヲ叙シ更ニ硫黄ノ營養價ノ重大ナルヲノベ硅素ハ硅藻ノ發表ニ缺ク可ラザルヲ示セリ。「ハロゲン」化合物中鹽素ハ少クモ硅藻ノ發生ニ重要ニアラズトス。又沃素ハ褐藻及浮游生物中ニ稍多量ニ藏セラル、モ決シテ缺ク可ラザルモノニアラズトス。次ニハ臭素、弗素（微量ナルハ催進作用ヲナスコト大野博士ノ實驗ノ如シ）及硼素ノ毒作用ヲ異說セリ。

第二篇ハ更ニ分チテ四部門ニ分チ第一門ニ於テハ諸種ノ

歸スベキコトヲ論ゼラレタリ且「白朮トハ Rhizoma ノ肉白色ナルヲ云フモノニシテ一種特異ノ植物ヲ指スニアラザルガ如シ」ト述ラル

頃日又張之銘氏ヨリ寄セラレタル二個ノ標品ヲ見ルヲ得タリ蓋シ寧波附近ノ採集ナリ共ニ乙式（本誌二十五卷三五二頁）ニ屬スベキモノナレドモ其一ハ下部ノ葉已ニ深裂セントスル傾向ヲ呈セリ花叢ノ發育ハ頗ル好シ花色暗紫ニ類スレドモ腊葉ニテハ確言シ難シ

◎新刊紹介

○オストワルド、リヒテル氏著、藻類ノ營養

Ostwald Richter : Die Ernährung der Algen ; 1911

本書ノ廣告ハ昨年ニ公布セラレシモ發刊ハ漸ク本年ニ於テセラレタリ。著者ノ序文ヲ讀ムニ其目的ノ何邊ニアルカヲ窺フニ足ラン。卽オルトマンスノ藻類ノ形態及生態學出デヽヨリ此ニ數年ヲ經新著及新論文ハ踵ヲ接シテ現レタレバオルトマンスノ書中ニ於ケル藻類營養論（第二卷百卅二頁―百六十四頁）チヤッペックノ植物ノ營養生理論（千九百五―七年）及キュツターノ微生物ノ培養篇（千九百七年）等ノ各著ノ存スルニ係ラズ此ニウォルテレック博士ノ勸告ニ基キ藻類營養論ニ關係セル新著ノ摘要ヲ集メテ世ニ問フ蓋シ無用ナラザルヲ思ヘバナリト。

紙數百五十四頁著者索引、文書目錄及事實索引ヲ加ヘ百九十二頁トナル。先ヅ大別シテ二篇トナシ第一篇ニハ化學的原素及化合物ノ營養生理上ノ價値ヲ論ジ第二篇ニハ藻類ノ形態及發生上ニ及ボス培養基中ニオケル諸種ノ化學的物理的作因ヲ論ジ次ニ附錄トシテ藻類培養上ニ關スル溫度及光線ノ影響ニ數章ヲ費セリ。兎ニ角現時ニ於ケル斯種ノ書籍トシテ尤整ヘルモノナランカ。今暫ク之ガ紹介ヲ少ク細少ニ語ラントス。

先ヅ第一篇ハ金屬篇ト非金屬篇トニ分チ前者中ニハ Ca. K. My. Fe. Na. Mn. Se. 等ノ生理上ノ效價ヲ說キモーリッシノ「パラフィン」罎ノ考案ニヨリ或藻類ハCaヲ要セザルノ證明ヲ掲ゲクレープスガ實驗ハ硝子罎、藥品及水等ノ不純ナルヨリ來ルコトノ爭フ可ラザルモノナルヲ明ニセリ。而シテ殊ニ生理學ニハ Verallgemeinerung（推究）ノ避ク可キヲ說キ例ヘバ單子葉及双子葉植物ノ用拆ノ暗黑中ニ褪色スルノ事實ヲ以テ松柏類ヲ推想スルハ大ナル誤ナルガ如ク Ca. ノ如キモ硅藻ニ對シテハ重要缺ク可ラザルヲ知ルナリ。次ニK、ノ綠藻ニ缺ク可ラザルコトMg.ノ藻類及かびノ營養トシテ必要ナルヲトキ鐵ハ其皆無培養液ヲ作ルノ困難ナルガタメ先ヅ之ニ近キ培養液中ニ發生ノ薄弱ナルヲ見ルヨリ矢張綠藻ニ向テ重要ナルヲ知ルト。Na

——, über das Wesen der Propfbastarde. (Ber. Deutsch. Bot. Gesell., XXVIII: 116—118. 1910.)

○ゐびらしだハ新屬ナルカ

兒玉親輔

COPELAND氏ハ一九〇九年ノThe Philippin Journal of Science p. 112ニ於テ*Currania*ナル羊齒類新屬ヲ設ケ*C. gracilipes* COPEL. ヲ新種トシテ發表セリ該屬ニ關シ氏ノ記スル所次ノ如シ「根莖ハ長ク横走シ黑色光澤アル鱗片ヲ有ス葉柄ハ關節ヲ有セズ葉面三角形羽狀ニ分裂シ裸出ス小脈ハ上向シ分岐セル細脈ハ連結スルコトアリ嚢堆ハ脈ノ背面ニ位シ長形ニシテ包膜ナシ側絲（Paraphysis）ヲ有セズ恐ラクハ本羊齒ハ*Athyrium*（いぬわらび屬）ヨリ來リシモノナルベシ鱗片ノ細胞膜ハ細胞内ニ黑色ノ含有物アリ葉面表皮細胞ノ輪廓ハ著シク彎狀ノ凹凸ヲ有ス其ノ葉形*Athyrium crenato-serratum*（本邦ニハ産セズ）ヲ想起セシムルモ決シテ近縁ノモノニアラズ前者ハ羽裂セル單葉羽ナリ余嘗テ包膜ナキ數種ノモノヲ*Athyrium*ニ編入シタルモ此等ニアリテハ皆中間ノ種アリテ變轉ノ狀明白ナリ*Currania*ハ包膜ヲ有セザルノミナラズ概形及種々ノ點ニ於テ全然*Athyrium*トハ異ナリ新屬トナスベキモノナリ新鮮ナル葉ニアツテハ Cumarin ノ如キ芳香ヲ有ス」一九一一年 Philip. Jour. Sci. ニ於テ同氏ハゐびらしだヲ以テ本新屬ノ下ニ隷セシメ*Currania oyamense* COPEL. トセリ本種ハ初メ*Polypodium oyamensis* BAK. ノ名ヲ得後*Dryopteris*ニ移サレタリ*Polypodium Krameri* F. S. ハコレガ異名ニシテ此又*Nephrodium*, *Phegopteris*ニ移サレタリ今本種ノ形態ヲ見ルニ葉形、嚢堆ノ形狀、根莖幷ニ葉面表皮細胞膜ニ凹凸アルノ點（*Diplazium*及*Nephrodium*ニ於テモ然ルモノアルヲ見ル）ハ全ク*Currania*ノ記載ト一致ス唯鱗片ハ黑色ヲ呈セズ細胞内ニ含有物ナシ又葉面ト葉柄ト接スル所ニ關接ヲ有シ此ノ處ニ於テ屈曲セルガ如キ觀ヲ呈シ稍々他ノ羊齒ト態ヲ異ニス然ドモ敢テ*Nephrodium*或ハ*Dryopteris*ヨリ分離セシムルノ要ナキガ如シ殊ニ*Athyrium*ニ最モ親縁ヲ有スルト稱セラル丶新屬*Currania*ニ屬セシムルコトノ當否ハ俄ニ判定シ難シ

○蒼朮及白朮ニ關スル說ヲ補フ

松田定久

本誌二十五卷三五二頁所載朮類ニ關スル說ヲ起稿スルニ際シ松村博士ノ蒼朮ニ關スル說アルヲ心付カザリシハ遺憾ニ堪ヘズ頃日一先輩ノ注意ニ因リテ之ヲ知リ得タルニ因リ爰ニ之ヲ引用シテ前說中日本學者ノ說ノ條ヲ補ヒ併セテ余ノ疎漏ヲ謹謝ス

博士ノ說ハ本誌第四卷四三五頁ニ亙レリ和書漢書幷ニ西書ヲ考覈詳論シ朮類ハ*Atractylis ovata* THUNB. ノ一種ニ

Gaertnerianum ハソノ正反對ノ構造ヲ有スルモノナルベシ然ルニ *S. Darwinianum* ハ上記ノ各種ト全然趣ヲ異ニシ *S. lycopersicum* ト *S. nigerum* トノ異類ノ二體細胞ガ融合シテ之ヨリ生ジタルモノナルベク之ニ特ニ癒合接木雜種(Verschmelzungs propfbastard)ノ名ヲ命ゼリ

今ソノ染色體數ニツキテ見ルニ *S. lycopersicum* ハ原數十二從テ倍數二十四 *S. nigerum* ハ原數三十六ニシテ倍數蓋七十二ナラント云フ而シテ *S. tubingense*, *S. Gaertnerianum* ハ其花粉母細胞ノ減數分裂ノ期ニ於テ算スルニ原數ハ實ニ三十六正ニ *S. nigerum* ノソレト一致シ *S. proteus* ト *S. Koelreuterianum* ハ各十二正ニ *S. lycopersicum* ト一致ス之ニヨリテ前二者ノ各ヨリ得シ種子ハ *S. nigerum* トナリ後二者ノ中 *S. proteus* ノソレガ *S. lycopersicum* トナルコトモ竝ニ各特種ナル Periclinal-Chimäre ナルコトモ理解スルヲ得ベシ然ルニ *S. Darwinianum* ハ其生殖細胞ノ染色體數甚ダ異數ニシテ正ニ四十六卽チ{24(*S. lycopersicum* ノ倍數)+72(*S. nigerum* ノ倍數)}÷2ニ相當スル故 *S. Darwinianum* ノ體細胞核ハ *S. nigerum* ト *S. lycopersicum* トノ體細胞核ノ合一ニ源ヲ受ケ爲ニソノ染色體ハ九十六ニナリ之ガ減數分裂ニヨリテ四十八ノ數ヲ有スルニ至ルモノナレバ *S. Darwinuanum* ハ實ニ別樣ノ接木雜種卽癒合接木雜種ト考フルヲ得ベキナリトナホ更ニ詳細ニシテ且進捗セル研究ハ猶ウヰンクレル氏ノ手中ニアルベク早晩發表ヲ見ルナルベシ

接木雜種ニ關スル主要ナル文獻ハ左ノ如シ

Baur, E., Das Wesen und Erblichkeitsverhältnisse der „Varietates albomarginatae hort" von *Pelargonium Zonale.* (Zeit. Abst. Vererbungslehre, I: 330—351. 1909.)

—, Propfbastarde, Periklinal chimären, und Hyperchimären. (Ber. Deutsch. Bot. Gesell., XXVII : 603—605. 1910)

—, Propfbastarde. (Biol. Centralbl., XXX : 497—514. 1910)

—, Einführung i. d. exp. Vererbungslehre. 1911

Buder, J. Studien an *Laburnum Adami.* (Ber. deutsch. Bot. Gesell., XXVIII: 116—118. 1910)

Macfarlane, J. M., A comparison of the minute structure of plant hybrids with that of their parents, and its bearing on biological problems. (Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII : 203—286. 1895)

Strasburger, E., Typische und allotypische kernteilung. (Jahrb. Wiss. Bot., XLII : 1—70. 1905)

—, Über die Individualität der Chromosomen und die Propfhybriden-frage, (Jahrb. Wiss. Bot., XLIV 482—555. 1907)

—, Meine Stellungnahme zur Frage der Propfbastarde. (Ber. Deutsch. Bot. Gesell, XXVI : 511—528. 1909)

Winkler, H., Über Propfbastarde und pflanzliche Chimären. (Ber. Deutsch. Bot. Gessll., XXV : 568—576. 1907)

—, *Solanum tubingense*, ein echter Propfbastard zwischen Tomate und Nachtschatten. (Ber. Deutsch. Bot. Gesell., XXVIa : 595—608. 1908.)

—, Weitere Miteilungen über Propfbastarde. (Zeitschr. Bot., I : 315—345. 1909)

—, Über die Nachkommenschaft der *Solanum*-Propfbastarde und die Chromosomen zahlen ihrer Keimzellen. (Zeitschr. Bot., II : 1—38. 1910)

植物ノ莖ハ內ニ葉綠ヲ含メル細胞ヨリ成レル中心部アリテ無葉綠ノ細胞ヨリナル鞘部ニヨリテ被ハレ兩層ノ境界ハ甚判明ナリ而シテ綠色細胞ヨリハ常ニ綠色細胞ヲ生ジ無色細胞ハ常ニ無色細胞ヲ生ズ故ニ若シ該無色ノ皮層部ヨリ生殖細胞起レバソノ胚ヨリ生ゼシ萠苗株ハ勿論無色ナリ若シ或ル狀態ノ下ニ胚ガ綠色細胞ヨリ起ラバソレヨリ生ゼシ苗ハ綠色ヲ呈ス或ハ若シ綠色及ビ無色細胞系ノ兩生殖素相合スル時ハ斑入ノ種ト他ニ白色及ビ全部綠色ノ種ヲ得若斑入種ノ苗ニ於テ新芽ガ恰モ體ノ白色及ビ綠色部ニ跨リテ生ゼバ卽該芽ハ半白半綠ニシテウヰンクレル氏ノ得タル *S. Nigrolycopersicum* ト同類ナル植物ヲ生ズルナリヨリテソノ莖ノ橫斷ヲ驗スルニ明ニ半部ハ白半部ハ綠色細胞ヨリナルヲ見ルナリ卽之レニ Sectorial-Chimäre ノ稱ヲ與ヘ前記覆輪葉ヲ有スルモノ、莖ノ如キ構造卽組織ノ一部ガ異種ノ組織ヲ包ム場合ヲ Periclinal-Chimäre ト云ヒ前記ウヰンクレル氏ノ五種ノ複合植物ハ之ニ屬スルモノナラント尙ホバウエル氏ハ別文ニ於テ複合植物ニ關スルストラスブルゲル氏ノ處論ヲ論評シテ曰ク兩種ノ細胞ガ雜然ト混ジテ然モ彼ノ如キ定形ヲ有スル接木雜種ノ形成セラル、コトハ甚ダ考案ニ苦ムナリト更ニ氏ハ研究ヲ續ケ遂ニ *Crataegomespilus* ハ一種ノ Periclinal-Chimäre ニシテ *Crataegus Asnieresii* ガ主幹トナリ *Mespilus* ノ表皮ヲ被レルナルヲ發見セリ其ノ他殆ド一世紀間斯界ノ謎題タリシ *Laburnum Adami* ハ實ニ Periclinal-Chimäre ニシテ *Laburnum vulgare* ノ心ニ一層ノ *Cytisus purpureus* ノ表皮ヲ被リ生殖細胞ハ皮下層ヨリ發生スルヲ以テ從テ本種ノ種子ヨリハ常ニ *Cytisus purpureus* ヲ得ルナル理ヲ明ニセリ尤モ本研究ハ已ニ十五年前ニマクハーレーン氏ニヨリテ大體成サレシ處ニシテマ氏ハ *Laburnum Adami* ノ構造ヲ *Cytisus purpureus* 及 *Laburnum vulgare* ト比較シ「*Laburnum Adami* ノ表皮細胞ガ *Cytisus purpureus* ノソレニ酷似セル點ハタヾニ該部ノ細胞體ノ概況ニ於テ見得ルノミナラズ其ノ核ノ構造及大サ、氣孔ノ分布竝ニ毛茸ニ就テモ甚シキ一致アルハ驚クニ足ルベク依リテ一見シテ *Laburnum Adami* ハ *Cytisus purpureus* ノ表皮ヲ被ムレルヲ認メ得ベシ」ト云ヘリ近時ブーデル氏更ニ本植物ノ組織ヲ反覆研究シ上記二氏ノ見ノ正當ナルヲ公ニセリ

去年七月ウヰンクレル氏ハ更ニ短報ヲ發表シ *Solanum* ノ各複合植物ノ細胞學的研究ヨリシテ *S. tubingense*, *S. proteus*, *S. Koelreuterianum* 及ビ *S. Gaertnerianum* ハ正ニ Periclinal-Chimäre ニシテ *S. tubingense* ハ *S. lycopersicum* ノ表皮ヲ纏ヘル *S. nigerum* ニ外ナラズ *S. Koelreuterianum* ハ正ニソノ正反卽 *S. lycopersicum* ノ體ガ *S. nigerum* ノ外衣ヲ被レルモノ而シテ *S. proteus* ハ外表ノ二細胞層ガ *S. lycopersicum* ニシテ內部ハ全體 *S. nigerum* 恰モ *S.*

are) ノ名ヲ與ヘ之ヲ *Solanum nigrolycopersicum* ト稱セリ（悉細ハ柴田博士、本誌第二二巻二五五號「複合植物」參照）次デウヰンクレル氏ナホ前記 *S. lycopersicum* ト *S. nigerum* ノ二種ニ就キ多數ノ接木實驗ヲ行ヒシ結果更ニ一新複合植物ヲ得タリ卽大體ハ兩母株中間ノ相ヲ呈スレドモ寧ロ *S. nigerum* ニ近シト云フ氏ハ之ニ *Solanum tubingense* ノ名稱ヲ下シタリ然ルニ該株ヨリ突然眞ノ *S. nigerum* ノ枝ヲ發生セルニ會シ又接木實驗ヲ續クル內ニ *S. tubingense* 以外ナホ四種ノ異ナル複合植物ヲ得タリ *S. Darwinianum, S. Gaertnerianum, S. proteus* 是ナリ卽上記四者ノ內前二者ハ大體ニ於テ *S. nigerum* ニ近ク後二者ハ寧ロ *S. lycopersicum* ノ面影ヲ留メタリ(柴田博士、理學界第七巻一號「接木雜種ニ就テ」參照)

昨年ニ至リ氏ハ得タル前記各種ノ性的研究ノ結果ヲ發表〆曰ク元來 *S. nigerum* ト *S. lycopersicum* トハ精卵ヲ介シテ間種ヲ造リ能ハザルニモ關ハラズ斯クノ如クニ莖枝ノ癒合容易ニシテ且之ヨリ接木雜種ヲ得今 *S. tubingense, S. Gaertnerianum* ヨリ各、自花交精ニヨリ種子ヲ得テ之ヲ蒔クニ其發芽シタル者ハ皆 *S. nigerum*、又 *S. proteus* ノ種子ヨリ出デシ者ハ *S. lycopersicum* 其モノニテ是等ハ更ニ代ヲ重ヌトモ以後ハ毫モ變化ナシ但 *S. Darwinianum* ハ未ダ發芽ノ能アル種子ヲ生ゼズ *S. Koelreuteranum* ニハ未ダ種子ノ發達アリタルヲ見ザルヲ以テ第二代ノ植物如何ナル者ナリヤ未ダ知ルベカラズ尙ホ *S. tubingense* 及ビ *S. Gaertnerianum* ト *S. nigerum* トハ雌雄ニ何レヲ撰ムトモ能ク間種ヲツクリ得ベク *S. Darwinianum* ハタヾ花粉ヲ *S. nigerum* ニ配セル時ニノミ種子ヲ成シ得ベシ而シテ以上三例ニ於テ得タル種子ヨリハ常ニ *S. nigerum* ヲノミ得ルモノナレドモ之ニ反シテ *S. proteus* ハタヾ *S. lycopersicum* トノミ間種ヲツクリ得ベク其ノ間種ハ卽 *S. lycopersicum* ソノモノナルナリ但 *S. Koelreuterianum* ノミハ母植物ノ何レトモ間種ヲツクルコト無シ要スルニ自花受精ニヨリテ得シ次代植物ハ其ノ比較的能ク似タル母植物ニ復歸スルモノニシテ又各複合植物ノ莖ヨリ突然發スル枝條中ニハ最モ自己ノ能ク似タル母植物ノ純形ヲ出スヲ常トス蓋是等複合植物ハソノ性質 *Laburnum Adami* ニ類スル處アルナリト

ストラスブルゲル氏此處ニ於テカ不敢取此ノ新植物ヲ研究シ本來ノ自說ヲ固執シ細胞學的見地ヨリシテ所謂接木雜種ノ存在ヲ非定シウヰンクレル氏ノ得タル新植物ハ兩種ノ細胞體ガ雜然トシテ混在セルモノニテ兩種細胞間ニ細胞核ノ合一アルコト全ク無シトシ該植物ニ Hyperchimäre ノ名ヲ冠セシメタリ（桑田氏、本誌第二四巻二七七號參照）

ナホ此ノ時バウエル氏アリてんぢくあふひノ白キ覆輪アル葉ヲ有セル種（*Pelargonium zonale*）ヲ研究シテ曰ク該

Polyporus frondosus (Fl. Dan.) Fries.

（所屬）同上.

子實體ハ肉質ニシテ、菌傘ハ數多覆瓦狀ニ重ナリ、基脚部ハ太キ一本ノ柄ニ合ス、子實體ハ大キクシテ、其直徑三〇「センチメートル」ニ達スルモノアリ、菌傘ノ緣邊ハ多少缺裂シ、表面ハ灰色、裏面ハ白色ヲ呈ス、菌管ノ孔ハ小ナリ、基子ハ楕圓形ニシテ、長徑六μ、短徑四μアリ、仙臺林地ノ樹幹ニ生ズ、食用ニ供スベシ、味頗ル美ナリ、

○はなびらたけ（新稱）

Sparassis ramosa (Schaeff.) Schröt. = ***S. crispa*** (Wulf.) Fries.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、はゝきたけ科、

子實體ハ肉質ニシテ、太キ幹ヨリ數多ノ枝ヲ分岐シ、球形ヲ呈ス、直徑五乃至二〇「センチメートル」アリ、稀ニ四〇「センチメートル」ニ達ス、黃白色ニシテ、後ニ褐色ヲ帶ブ、枝片ハ葉狀ニシテ縮レ、先端圓鈍ナルカ、或ハ齒ヲ具フ、子囊層ハ枝片ノ兩側ニ發達シ、基子ハ球形或ハ楕圓形ニシテ、長徑四乃至六μ、短徑三乃至四μアリ、幹ハ充實シ、地中ニ埋沒ス、仙臺ノ林地ニ生ズ、食ベシ、本菌元ト和名無シ、子實體ノ枝片葉狀ニシテ、叢生セル有樣恰モ複瓣花ノ觀ヲ呈スルニヨリ、白井氏ノ嘗テまひたけニ命名セラレシはなびらたけノ名ヲ本種ニ移シ、以テ稱呼ニ便ニセント欲ス、

○接木雜種研究概要

石川光春

接木雜種研究ハウヰンクレル氏ノ實驗以來頓ニ生物學上ニ研究ノ一新生面ヲ開クニ至リタルモノニシテ本年二月ノ Botanical Gazette ソノ概構ヲ摘記シテ甚ダ要ヲ得タリ左ニ同誌ニ倣フテ之ガ記ヲツクル

古來接木雜種ト目セラルヽハ有名ナル *Laburnum Adami* 即 *Cytisus purpureus* ヲ *Laburnum vulgare* ニ接ギテ得タルモノ及ビ *Crataegus monogyna* ト *Mespilus germanica* トヲ接ギテ得タル *Crataegomespilus* 其他 *Citrus Aurantium* ト *Citrus medica* トノ接種 Bezzaria orange トス而シテ幾多ノ研究ノ是等奇木ニツキテ行レシカド其ノ眞相ノ闡明セラレントスル氣運ニ赴キシハ實ニ近年ノ事ニ屬スハジメ一九〇七年ウヰンクレル氏ハとまと（*Solanum lycopersicum*）上ニいぬほゝづき（*Solanum nigerum*）ヲ接枝シ後ソノ臺木ト穗トノ接合部ヨリ一不定芽ヲ發生セシメ得シガコハ體ノ一半正ニとまとニシテ他半ハいぬほゝづきノ形態ヲ呈セル怪物ナリシニヨリ鵺植物（Pflanzliche Chim-

neus Fr.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、あかぬまべにたけ亞科（Hygrophoreae）

子實體ハ肉質ニシテ、白色ヲ呈ス、菌傘ハ初メ穹窿狀ヲ爲シ、後ニ扁平トナル、直徑二乃至六「センチメートル」アリ、菌柄ハ長サ六「センチメートル」マデニ達シ、强固ニシテ充實ス、下環帶ナシ、菌褶ハ多肉ニシテ厚ク、弓形ヲ爲シ、疎生ス、胞子塊ハ白色ヲ帶ブ、基子ハ橢圓形ニシテ、長徑一〇乃至一二μ、短徑四乃至五μアリ、仙臺ノ林地ニ產ス、

○むらさきしめじ

Agaricus bicolor Pers. = ***A. personatus*** Fr. = *Tricholoma bicolor*(Pers.)P. Henn.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、まつだけ科、まつだけ亞科、白子族、

菌傘ハ肉質ニシテ、平タキ穹窿狀ヲ爲シ、若キ時ハ緣邊下方ニ卷ク、平滑ニシテ青紫色ヲ呈ス、直徑六乃至一六「センチメートル」アリ、菌柄ハ下部膨レテ塊狀ヲ爲シ、充實ス、紫色ニシテ、長サ六乃至八「センチメートル」太サ一・三乃至二・五「センチメートル」アリ、菌褶ハ密生シ、淡紫色ヲ帶ビ、後ニ褪色ス、仙臺ノ林地ニ生ズ、食フベシ、

○しろかはらたけ(新稱)

Polystichus hirsutus(Schrad.)Fries.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、同節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科、さるのこしかけ亞科(Polyporeae)

菌傘ハ覆瓦狀ヲ爲シ、無柄ニシテ、半圓形若クハ腎臟狀ヲ呈ス、扁平ニシテ革質ヲ帶ビ、長徑五乃至六「センチメートル」、短徑三乃至四「センチメートル」アリ、表面ハ白色ニシテ輪層ヲ具ヘ、密毛ヲ以テ被ハル、裏面ハ白色ヲ呈シ、老ウレバ稍黃色ヲ帶ブ、菌管ノ孔ハ小サクシテ、圓形或ハ多角形ヲ呈ス、仙臺林地ノ樹幹ニ生ズ、余ハ曩ニ本菌ヲけあみたけト命名セシモ、一見かはらたけ(*Polystichus versicolor* (L.) Fries.)ノ純白品ノ如ク見ユルヲ以テ、本名ニ改ムルノ適切ナルヲ覺ユ、

○ちやかひがらたけ(新稱)

Lenzites tricolor(Bull.)Fries.

（所屬）同上

菌傘ハ扇狀ヲ爲シ、栓質ヲ帶ブ、扁平ニシテ、隆起シタル基脚部ヲ以テ樹皮面ニ附著ス、長徑平均三「センチメートル」、短徑二・五「センチメートル」アリ、表面ハ淡黃褐色ニシテ、放射狀ノ細皺竝ニ輪層ヲ具フ、菌褶ハ薄クシテ數回叉分シ、褐色ヲ呈ス、仙臺林地ノ樹幹ニ生ズ、

○まひたけ

虞山ハ江蘇省蘇州ノ常熟ニアリ一名海隅山ト云フ口碑ノ傳フル所ニ據レバ往昔虞仲ノ隱栖スル所ト云フ（虞仲ハ仲雍ト同人ニシテ泰伯ト共ニ早ク呉ノ地ニ來リタル者ニシテ即論語ニ載スル者）山中ニ拂水巖アリ瀑布ノ奇ヲ以テ稱セラル山ハ太ダ高カラズト雖之ニ游ブモノハ概ネ爬山虎ヲ倩フ是ハ一種ノ乘リ物ニシテ黄氏ノ言ニ徵スレバ我邦ノ山地ニ用ル山駕籠ニ比スレバ更ニ簡單ナルモノト思ハル山中ニハ又言子游ノ墓碑アリ子游ハ孔子ノ高弟ナリ黄氏ガ特ニ其墓畔ニ採集シタリト云フ禾本アリ即 *Andropogon Ischaemum* L. ト考フ

惠山（又慧山ニ作ル）江蘇省常州ノ無錫ニアリ山脈延轉トシテ九峰ヲ起スヲ以テ又九龍山ノ名アリ第一峯ヲ龍首トス名泉ノ出ル所ナリ惠山ノ著名ナルハ特ニ此泉ニ因ルト云フ唐代ノ處士陸羽各地ノ水質ヲ品評シ惠山ノ泉ヲ以テ天下第二ト品定セリ所謂天下第二泉ハ今尙存ス故ニ古來著名ノ人士此地ヲ訪フ者甚多シ清朝ニ至リテ康熙乾隆ノ二帝モ行幸アリ皆慧山記ニ載スル所ナリ此記ハ前編四卷續編三卷アリ惠山百般ノ事ヲ記スル頗ル詳ナリ今物產ニ關スル項ヨリ植物ノ名稱ヲ抄出スル左ノ如シ

木部

松　杉　柏　檜　梧桐　桂　橡　桑　梓　檀　柘
楡　槐　椐　朴　烏桕　冬靑　山株

竹部

貓竹　燕竹

藥部

牛膝　麥門冬　車前子　半夏　天南星　荆芥　柴胡
枸杞　地楡　牽牛　楮實　益母草　鳳尾草　龍爪草
蒼朮　香薷　紫蘇　楝實　蒼耳草　夏枯草　魚腥草
稀簽草　馬齒莧　蓖麻子　地錦草　忍冬藤（一名金銀花）
山茨菇　地丁花（紫白二色）　何首烏　山査

果部

梅　杏　桃　李　棗　棃　栗　柿　楊梅　櫻桃

菌部

芝（不常有）　松樹蕈　胭脂蕈　牛乳蕈　猪血蕈　凉傘蕈

右ノ外茶モ亦少シクアリ以上ノ土產ハ上方ニ貢スル程ノ優等品モナク又國內ニ傳フル程ノ產額モナシト雖亦其地方ノ人ノ用ニ供スルニ足ルモノナリト云フ

黄氏ノ採集品ハ上記二山ノ外上海無錫等數所ニ屬セリ此稿ヲ草スルニ際シ同氏寄贈ノ厚意ヲ深謝ス

○菌類雜記（四）

安田篤

○しろやまたけ（新稱）

Hygrophorus ericeus (Bull.) Schröt. = ***H. virgi-***

ぼうげ屬ノ九種、いちごつなぎ屬ノ六種、きんばい屬ノ五種等ナリ。

次ニ此回採集植物ノ目錄ヲ擧ゲン

1	玄參科	*Pedicularis hirsuta*, L.
2	薔薇科	*Dryas octopetala*, L.
3	同	*Potentilla grandiflora*,
4	虎耳草科	*Saxifraga oppositifolia*, L.
5	同	*Saxifraga Hirculus*, L.
6	同	*Saxifraga aizoides*, L.
7	同	*Saxifraga cernua*, L.
8	同	*Saxifraga decipiens*, Ehrh.
9	十字花科	*Braya alpina*, Koch.
10	同	*Draba alpina*, L.
11	同	*Draba hirta*, L.
12	同	*Draba Wahlenbergii*, Hartm.
13	罌粟科	*Papaver nudicaule*, L.
14	毛茛科	*Ranunculus nivalis*, L.
15	石竹科	*Silene acaulis*, L.
16	同	*Wahlenbergia apetala*, Fr.
17	同	*Stellaria longipes*, Goldie.
18	同	*Cerastium alpinum*, L.
19	蓼科	*Polygonum viviparum*, L.
20	楊柳科	*Salix polaris*, Wg.
21	禾本科	*Festuca ovina*, L.
22	同	*Arctagrostis latifolia*, Griesb. ?
23	同	*Alopecurus alpinus*, Sm.
24	燈心草科	*Luzula arcuata*, Sm.
25	木賊科	*Equisetum arvense*, L.
26	同	*Equisetum scirpoides*, Michx.

（完）

○黄以仁氏惠山虞山等ノ採集品ニ就テ

松田定久

黄氏ハ先年本國支那ヘ歸省ノ際ニ採取サレタル惠山虞山其他二三地ノ植物ヲ寄贈セラレタリ今其調査ノ結果ヲ報道セントスルニ際シ採集地ノ狀況等ヲ爰ニ記ス標品全體ノ目錄ハ別ニ本誌ノ横文欄ニ揭載ヲ乞ヘリ標品ハ當植物學教室ニ藏スルモノトス珍奇ノ品多カラズト雖淸客ガ自ラ其國ニテ採集シタルモノナレバ亦珍トスルニ足ルベシ其中ノ數種ハ從來支那植物ヲ錄シタル重要ノ書中ニ揭載セラレズ同氏ノ採集ニ依リテ新ニ支那植物錄中ニ加フベキモノト考フ其名稱ハ目錄中ニ出セリ

黄氏ハ標品ト共ニ惠山記一部ヲ贈ラレタリ且採集地ニ關シテ話スル所ナリ大要次ノ如シ

一ワーリッヒ氏標本（WALLICH's specimens）

最モ確ナ實ルモノハ、リン子アン學士院ニアルモノナリ其他キユー植物園英國博物館、カルカッタ植物園ベルリン植物園、デレッセルト植物園デ、カンドル氏腊葉館ボワッシー氏腊葉室、巴里博物館ダブリン大學エヂンボロー植物園ミユーニッヒ植物園セントペータースボルグ植物園及ビ學士院、ライデ大學、ヴエンナ博物館デ、カンドル氏腊葉室

一ウェチユル氏標本（WICHURE's specimesn）

ブレッスロー學會

一ツオリング氏標本（ZOLLINGER's specimens）

デ、カンドル氏腊葉館、テレッセルト腊葉館、セントペーターースボルグ植物園及ビ學士院、グレッスロー學會、ヴエンナ博物館、英國博物館、

一ツッカリニー氏標本（ZUCCARINI's specimens）

ミユーニッヒ王立腊葉館、

上述ニヨリテ見ルトキハ英國キユー獨逸ベルリン、瑞西デ、カンドル氏等ノ腊葉室抔ノ日本植物ノ重要ナル資料ヲ有スルコトハ勿論ナレドモ又露國セントペーターースブルグ植物園ガ如何ニ日本植物資料ニ重大ナル關係ヲ有スルカヲ知ルコトヲ得ベシ

* * * * * *

○井上禧之助氏採集スピッツベルゲン植物

小泉源一

井上地質調査所長ハ一九一〇年スウェーデン國ストックフォルムニ開カレシ萬國地質學會ニ參列シ八月同會員ト共ニスピッツベルゲンニ旅行サレシ時採集セラレシモノアリ、

スピッツベルゲンハ極北帶ニ屬シエングラー氏ノ所謂 Arctic nival elements ナルモノ大部分ヲ占ム、零度以上ノ溫度ニアルハ六、七、八ノ三個月ノミナリ、六月ノ平均溫度ハ略一、一、七月ハ五、三、八月ハ二、一等ナリ、植物ハ之等期間ニ生育シ開花シ結實ス、

ナトルスト氏ニヨレバスピッツベルゲンニハ二十四科百九十二種ノ植物アリ、二十四科トハ菊科、桔梗科、りんどう科、玄參科、紫草科、花忍科、石楠科、薔薇科、虎耳草科、岩高蘭科、十字花科、罌粟科、毛莨科、石竹科、蓼科、樺木科、楊柳科、禾本科、莎草科、燈心草科、百合科、水龍骨科、石松科、木賊科ニシテ其内種類ノ最多ナルハ禾本科ノ二十三種ニシテ次ハ十字花科ノ十五種、莎草科石竹科ノ各十二種、虎耳草科ノ十一種、毛莨科ノ八種等アリ、各屬ノ内ニテハゆきのした屬すげ屬ノ各十種きん

セントペータースボルグ植物園、ヴエンナ腊葉室
一モーア氏標本(MOORE's specimens)
ダブリン植物園
一ミユーレル氏標本(MÜLLERS specimens)
デ、カンドル氏腊葉館、チユーリッヒ植物園
一マーレイ氏標本(MURRAY's specimens)
ロンドン、リンチアン學士院
一ニーランデル氏標本(NYLANDER's specimens)
デ、カンドル氏腊葉館、セントペータースブルグ植物園
一レーゲル氏標本(REGEL's specimens)
チユーリッヒ植物園、セントペータースボルグ植物園
一ライヘンバッハ氏標本(REICHENBACH's specimens)
ハイナルド家所屬腊葉室、英國博物館、ブレッロー學士院ブラッセル植物園、ケンブリッヂ大學、クリスチアニヤ大學、モントペレル大學、ナンシー植物館、セントペータースボルグ植物園及ビ學士院、マールブルグ學會
一ルーペルッヒト氏標本(RUPERCHT's specimens)
カサン大學、セントピータースボルグ學士院、ボワッシー氏腊葉室、
一サンド、ラコスト氏(SANDE-LACOSTE's specimens)
デ、カンデル氏腊葉室

一サボッチー氏標本(SAVATIER's specimens)
セントペータースボルグ植物園
一シユミッド氏標本(SCHMIDT's specimens)
ヴエンナ博物館、
一シーマン氏標本(SEEMANN's specimens)
キユー植物園、デカンドル氏腊葉館
一シーボルド氏標本(SIEBOLD's specimens)
ライデー大學、クラウンスボルグ大學、ミユーニッヒ植物園
一シーボルド及ビツッカリニー兩氏標本(SIEBOLD and ZUCCARINI's type specimens)
セントペータースボルグ學士院、
一スプレンゲル氏標本(SPRENGEL's specimens)
ヴエンナ博物館、チユリン植物園デ、カンドル氏腊葉館
一ステウデル氏標本(STEUDEL's specimens)
ウエルチング腊葉室、デ、カンドル氏腊葉室
一シユーリウアント氏標本(SULLIVANT's specimens)
ハーヴアード大學、セントペータースボルグ植物園
ヴエンナ博物館、ブラッセル植物園チユーリッヒ植物園
デ、カンドル氏腊葉室
一タンベルグ氏標本(THUNBERG'S SPECIMENS)
ウプサラ大學ドール博物館、ストグッホルム博物館
テレッセル腊葉館、ライデ大學

一ハウスク子ッヒト氏標本(Haussknecht's specimens)
ボワッシー氏腊葉室キュー植物園、セントペータースブルグ植物園、

一ヘムズレイ氏標本(Hemsley's type specimens)
キュー植物園腊葉室

一フッカー氏標本(Hooker's type specimens)
キュー植物園、重複品ハカルカッター植物園ペルトロラー、ボワッシー氏コソン、ド、カンドル氏等ノ腊葉室、クリスチアニヤ大學、ダブリン大學エヂンバロー植物園ライデー大學、ミュンヘン腊葉室セントペータースブルグ植物園、ヴエンナ帝室博物館

一ケンプル氏標本(Kaempfer's specimens)
英國博物館

一クンス氏標本(Kunth's specimens)
ベルリン王立腊葉室

一クンツ氏標本(Kunze's specimens)
ライプチッヒ大學

一クッチング氏標本(Kutzing's specimens)
英國博物館、ド、カンドル氏腊葉室

一レデボール氏標本(Ledebour's specimens)
セントペータースブルグ植物園、佛國博物館、ミューニク大學、ライプチッヒ大學

一リンドレイ氏標本(Lindley's specimens)
英國ケンブリッヂ大學但シ蘭科植物ハキュー植物園ニアリ

一マルテンス氏標本(Marten's specimens)
セントピータースブルグ植物園ライデー大學

一マキシモウッチ氏標本(Maximowicz's specimens)
セントペータースブルグ植物園ライデー大學キュー植物園ポワッシー氏腊葉室ミューニヒ腊葉室セントペータースブルグ學士院、ヴエンナ博物館、チューリッヒ植物園

一マイヅ子ヤー氏標本(Meissner's specimens)
ニューヨーク、コロンビヤ大學ニアリ然レドモソノ標準標本ハデ、カンドル氏腊葉館、キュー植物園ベルリン腊葉館、リン子アン學士院ニアリ

一メッテニウス氏標本 (Mettenu's specimens)
羊齒類ヲ除ケバライプチッヒ大學ニアリ

一ミシャウ氏標本(Michaux's specimens)
巴里博物館

一ミシリー氏標本(Micheli's specimens)
フロレンス博物館、カルーエル腊葉館

一ミルデ氏標本(Milde's specimens)
ブレッロー學會、セントペータースボルグ學士院

一ミケル氏標本(Miquel's specimens)
ユートリッヒト大學、ライデー大學腊葉室

英國キユー王立植物園腊葉室

一　コック氏標本(COOKE's specimens)

同氏菌類標本ハ主ニ英國キユー植物園腊葉室、エジンバロー王立植物園パビー植物園、巴里博物館ニアリ

一　クレパン氏標本(CREPIN's specimens)

白耳義國ブラッセル王立植物園ニアリ

一　ドセーン氏標本(DECAISNE's specimens)

複重品ハデカンドル氏腊葉館ニアリ

一　ド、カンドル氏標本(DE CANDLLE's specimens)

同氏腊葉館ハ一千七百九拾四年ニアウガスチン、ピラムス、ド、カンドル氏ニヨリテ創立セラレ一千八百四拾一年以來アルフレッド　ド、カンドル氏ノ維持スルトコロナリ一千八百七拾九年ノ終リニハ二拾九萬一千九百六拾五ノ標本ヲ所有セリ

アー、ド、カンドル氏ノ定メシ種類ノ約四分三ハ此處ニアリ、即チド、カンドル氏ノ「プロドロムス」ノ第一巻ニアルモノ、大部分ハ皆此處ニアリ

此ノ腊葉ハド、カンドル氏ノ「プロドロ」ムスノ式ニヨリテ排列セラル

一　チユーシャルトル氏標本(DUCHARTRés specimens)

トールース學士院ニアリ、

一　チユーロー氏標本(DURIEU's specimens)

コッソン腊葉室ド、カンドル氏腊葉館

一　フォルベス氏標本(FORBE's specimens)

英國キユー植物園

一　フォルチユン氏標本(FORTUNE's specimens)

ド、カンドル氏腊葉室及ビ英國ロンドン博物館

一　フランシー、サバッチール兩氏標準標本(FRANCHET and SAVATIER's specimens)

佛國巴里博物館

一　グミリン氏標本(GMELIN's specimens)

露國セントペータースブルグ學士院、英國ロンドン博物館

一　グレイ氏標本(GRAY's specimens)

米國ハバード大學植物腊葉館

複重品ハ英國キユー植物園ダブリン腊葉室デ、カンドル氏腊葉室ミユンヘン腊葉室セントペータースボルグ植物園ライディ大學及ビライプチッヒ大學

一　ハンス氏標本(HANCE's specimens)

複重品ハキユー植物園、セントペータースボルグ植物園ウエンナ博物館

一　ハーヴエー氏標本(HARVEY's specimens)

ダブリン大學、エヂンボロー植物園、リン子アン學士院、ヴエンナ博物館、ド、カンドル氏腊葉館

一　ハスカール氏標本(HASSKARL's specimens)

ライデン大學腊葉室

而シテ本邦植物學者ガ自ラ研究シテ記載ヲナス樣ニナリタルハ比較的近代ノコトニシテソノ以前歐洲人ノ研究ニ係ル植物ニシテ只ニ名ノミニヨリテ後世ニ傳ヘラレ實際ノ標本ハ何レニアルヤハ往々世人ニ忘レラレントスルノ傾キアリ、之等植物ノ所在地ハ餘リ古クナリテ今之レヲ知ラント欲スルモ容易ナラズ、余ハ先般歐人ノ研究ニカカル本邦植物ノ標準標本及ビ支那植物標準標本ヲ目擊スルノ目的ヲ以テ歐洲ニ航スルニ際シテ先ヅソノ所在地ヲ知ルノ必要ヲ感ジテ諸書ヲ參考シテ取調ベタルニ漸クソノ所在地ヲ明カニスルヲ得タリ歐人ガ前世紀ニナシタル本邦植物學ニ關スル論文ハ松村博士ノ日本植物名彙ニアレバ讀者之レニ就キテ見ラレンコトヲ請フ、次ギニ掲グルハ此等論文ニアル植物ノ標準標本及ビ本邦植物ニ關係ヲ有スル植物標本ノ所在地ヲ示スモノナリ但シ主トシテ A. De Candolle氏ノ La Phytographie ニヨル

一　アールベルグ氏標準標本(Ahlberg's specimens)
英國ケンムブリッヂ大學標本室

一　バンクス氏標準標本(Bank's specimens)
英國ロンドン英國博物館

一　ベンザム氏標準標本(Bentham's specimens)
英國キユー、王立植物園腊葉室

一　ベルクレー氏標準標本(Berkeley's specimens)
英國キユー王立植物園腊葉室、菌類ハリンネアン學士院、

一　ブルーム氏標準標本(Blume's specimens)
同氏命名ノ植物ノ大部分ハ佛國巴里植物館、他ノ部分ハ澳國ヴエンナ植物館及ビデ、カンドル氏腊葉館

一　ブラウン氏標準標本(Brown's specimens)
同氏標本ハ普國政府ノ買入ニカヽルモノハ車軸草植物ノ貳拾六包ヲ含有ス他ノ隱花植物ハ大モニライプチッヒ大學ニアリ又車軸草科植物ハ英國キユー植物園エヂンボーロー王立植物園、又ハヴエンナ博物館ソノ他ハデ、カンドル氏腊葉館、ケーニヒブルグ植物園、ナンシー博物館セントペータースボルク學士院等ニアリ、

一　ブユッヒノー氏標準標本(Buchenau's specimens)
ライプチッヒ大學腊葉館、

一　ブング氏標準標本(Bunge's specimens)
同氏ノ標本ノ大部分ハ露國セントペータースボルグ學士院ニアリ他ノ部分ハボワツシー氏腊葉館、デ、カンドル氏腊葉館、セントペータースボルグ植物園,英國キユー植物園,ケーニヒブルグ植物園ライプチッヒ植物園、

一　カプスパリー氏標本(Capspary's specimens)
獨國ケーニヒベルグ王立植物園

一　コワシー氏標本(Choisy's specimens)
同氏ノ標準標本ハ特ニデ、カンドール氏腊葉室ニアリ、

一　クラーク氏標本(Clarke's specimens)

241日　實際仕事ニカヽリタル日（但シ毎日九時ヨリ四時マデ仕事シ土曜半日日曜大祭全日ヲ除ク）

ツマリ研究ヲ了リテイザ執筆ト云フ段ニナリテ愈々校了トナルマデニハ、四百頁ノモノニ貳百四十一日ヲ費ヤス、故ニ一日約貳頁ノ割合ナリ之レニテ余ノ如キモノ、爲ス仕事ニ附キテノ時間ノ上ニ二樣ノ尺度ヲ得タリ

不肖ノ如キ鈍キ頭ヲモツモノノ尺度ハ先ヅコンナモノト假定シテ大差ナカルベシト考フ、以上ノ尺度ヲ以テ計ルトキハ色々面白キ事業ノ落成ノ時期ヲ豫定スルコトヲ得卽チ余ガ今從事シ居ル臺灣植物圖譜ヲ落成スルマデニハ拾五個年ヲ要シ、又今假リニ余ヲシテ日本ノ「フロラ」ノ仕事ニ從事セシメバ余ハ滿六年ヲ以テ完成シ得ベシト考フ、但シ之レハホンノ假定ナルコトヲ再ビ斷リ置ク

○むめばちさうノ一新種ニ就キテ

早田文藏

余過日日光ニ行キタル𪜈分園ノ望月氏ヨリ一個ノ信州產ノ梅鉢草ノ一種ヲ研究センコトヲ囑セラレタリ歸リテ之ヲ檢スルニ之レハ牧野氏ガ先年ひめむめばちさうトシテ發表セラレタルモノニ似タリ勿論同氏ノ基本標本ハ當教室ニハナシ故ニ余ハ同氏ノ原記載ト引合セタルニハ原標本ヨリ少々大ナル樣ニ思ハルレドモ先ヅ同一ノモノトナシテ差支ナカルベシト考フ、茲ニ題シテ一新種トナシタルハ當教室ニひめむめばちさうトシテ名ケラル、二ツノ標本ノコトニシテ之レハ先年中原氏ガ飯豐山ニ採集シタルモノナリ此ノモノハ其ノ外形ハ牧野氏ノ原標本ヨリハ一層小ニシテ假雄蕋ノ形棍棒狀ニシテ彼ノ如ク分裂セズ又ハ三叉枝ヲナサズ、只棍棒狀ノ先端ニ小刺ヲ有スルノミ全體ニソノ假雄蕋ノ狀極メテ簡單ナリ今余ノ見ルコトヲ得タル參考書ニツキテ檢スル𪜈ハ此ノ如キ簡單ノ假雄蕋ヲ有スルモノ他ニナキガ如シ故ニ余ハ尚一層精檢ノ後ナラデハ斷言スルヲ得ザレドモ之レハ一ツノ新種ニシテ或ハ新シキ特別ナル亞區ヲ代表スルモノナラント思フ、余ハ之レニ *Parnassia simplex* ナル名ヲ附シテ近日之レヲ發表セント欲ス今ハ單ニ日本ニハ梅鉢草屬ノ植物ノ四種アルコトヲ報告スルニ止ル

○泰西植物學者ニヨリテ研究セラレタル本邦植物ノ標準標本及ビ本邦植物研究ニ關係ヲ有スル標本ノ所在地

早田文藏

本邦植物ハ前世紀ニ於テ已ニ歐洲植物學者ノ注意ヲ惹キ數多ノ植物學者ニヨリ記載セラレタル植物非常ニ多シ、

コンナモノヲ書カント心掛ケタリ）此ノ論文ハ過日七月上梓セリ之レハ心掛ケタ日ヨリ落成ノ日マデ滿貳個年ト拾個月ヲ費ヤシタリ、余ハ規則正シク此ノ仕事ニ從事シ毎日朝九時ヨリ夕刻ノ四時マデ之レニ從事セリ然シ土曜ノ午後、日曜日ニハ仕事ニ從事シタルコト殆ンドナシ（但シ全クナシトハ云ハズ）、今仕事ニ從事セザル時間ヲ擧グレバ秋冬ノ候卽九月ヨリ拾二月マデハ此ノ規則正シキ仕事ノ時間ヨリ九拾時間ヲ消滅セザルヲ得ザル事情アリ、ヨリテ百六時間ノ仕事ト見テ九拾時間ヲ拾五日ト見積ル、初メノ年卽チ一年目ニハ暑中休暇中モ仕事セリ、ソノ翌年ノ夏ニハ佛國ノ田舍ニ約二個月ノ間休暇ヲ取リ、此ノ間仕事セズ、此ノ年卽チ二年目ニハ標本比較ノタメニ歐洲ニ行ケリソノ航海中ノ日數五拾日、歸朝ノ日數二拾日間ハ仕事セズ、ヨリテ

＋1020 日＝ 仕事ノ始ヨリ終マデノ日數
－ 130 日＝ 休暇日數及旅行又ハ航海ノ日數
－ 30 日＝ ソノ他種々ノ事ノ爲ニ仕事セザリシ日數
－ 30 日＝ 九月ヨリ拾二月マデノ間仕事ヨリ離レタル時間ヲ日ニテ見積ル（一個年間拾五日ナレバ二個年間ニテ三拾日トナル割合ナリ）

830 日＝ 實際仕事シタル日數（但シ土曜半日日曜日全日及大祭日ヲ除ク

先ヅ之レヲ以テ見ルトキハ不肖ノ如キ鈍キ頭デハ上述ノ“Materials“ノ樣ノモノヲ書クニハ八百三拾日ヲ要スルコトヲ知ル今“Materials”ハ四百七拾頁ナレバ壹頁ノ仕事ノ爲ニ約二日ヲ要スル割合ナリ

以上ハ研究ノタメニ多大ノ日數ヲ要シ實際「ペン」ヲ取リタル日ハ割合ニ少ナシト考フ、ヨリテ以上ニ定メタル仕事尺度ハアマリ精密ノ尺度ニアラザルハ勿論ナリ、今研究ト云フヿノ時間ヲ除キテ實際「ペン」ヲ取リテ只材料ニヨリ記載ヲナシテ草稿ヲ造リ之ヲ淸書シテ印刷場ニ送リテ校正ヲ讀ミテ校了トスルマデノ仕事ノ時間ノ上ノ尺度ハ比較的精密ノモノヲ得ベシト思フ、今之ヲ計算スレバ“Materials”ノ内約四百頁ハ昨年拾月貳拾日ヨリ執筆セリ毎日朝九時ヨリ夕ノ四時マデ規則正シク執筆シテ本年六月二拾日落成セリ但シ土曜日半日ハ休ミ日曜日ハ仕事セズ九月ヨリ拾二月マデノ中全體ニテ八拾時間ハ仕事ヨリ離レタリ、之レヲ日數ニテ見積レバ拾五日ナレバ之レハ仕事ノ日數ヨリ消除セザルヲ得ズ、

＋ 270 日＝“Materials”ノ内 400 頁ノ執筆ノ日ヨリ出版校了マデノ日數
－ 14 日＝休暇及ビ病氣ノタメニ仕事ヨリ離レタル日
－ 15 日＝九月ヨリ拾貳月マデ任務ノタメニ仕事ヨリ離レタル日

ナル根及ビ藥局方所載ノ商陸「ヱキス」ニ就キ化學的動物試驗的ニ檢査セシニ Phytolaccatoxin ノ存在ヲ認ムル能ズシテ偶ニ其中ニ硝酸加里ノ多量ヲ含有スルヲ知レリ而シテ民間用ユル商陸中毒症狀ハ主トシテ胃腸ノ症狀ニシテ毫モ Phytolaccatoxin ノ生理的作用ト一致セズ（岩川克輝氏東京醫學會總會演說ノ要旨）

四あせたけ *Inocybe rimosa* BULL.

コーベルト又ハヤクシユー氏ハ本菌ノ中毒症狀ハ「ムスカリン」ノ作用ニ一致シ瞳孔縮小流涎蠕動亢進脈搏亢進及ビ虛脫等ヲ起ス武藤博士ハ本菌ノ煎煮液ヲ動物ニ試ミシニ「ムスカリン」ノ作用ニ附合スル症狀ヲ發ス本邦產本菌ハ人間ニ對シ果シテ發汗作用ノミヲ主トシテ發現セシメ他ノ危險ナル症狀ヲ伴ハシメザルカ又成分ガ果シテ「ムスカリン」ナルヤ斷定センニハ他日ノ研究ヲ待タザルベカラズ（武藤喜一郎氏東京醫學會雜誌第二十五卷三號）

○*Phyllosticta Miyakei* (MIYAKEI) SYD.

Ann. Myc. IX, I. P. 126.

原　攝　祐

コノ菌ハ三宅氏ガ稻ニ寄生スルモノヲ研究シテ *Phyllosticta japonica* MIYAKE ノ學名ヲ附シ農科大學學術報告第二卷第四號二百五十三頁ニ發表セラレタルモノナリシガ既ニ *P. japonica* ナル名ハ FANTREY 氏ガかなむぐらニ寄生スルモノ及ビ THÜMEN 氏ガひいらぎなんてんニ寄生スルモノニ與ヘタルモノ等同名ナルモノ二種モアルベケレバ SYDOW 氏ハ前記ノ如ク改稱セラレタリ

○植物分類學上ノ仕事ニ附テノ時日ノ尺度

早田文藏

吾人ハ一ツノ定マリタル仕事ヲ思立チテ之レニ著手シ之レヲ纏メテ一ツノ論文トナスニハ如何程ノ時間ヲ要スルカハ仕事ノ設計ノ上ニ必要缺クベカラザルコトナリ、若シ茲ニ一定ノ尺度アリテ之レガ時間ヲ前以テ測定スルコトヲ得ルモノナラバ餘程仕事ノ進行ノ上ニ都合ノ好キコトナルベシト思ハルレドモ此ノ如キ尺度アルベキ筈ナケレバ吾人ハ仕事ヲ設計スル時ニ迷フコト尠ナカラズ、余ハ昨年來一ツノ定マリタル仕事ニ取リ掛リ毎日一定ノ時間仕事ヲナシテ或ル時日ヲ經テ之レヲ纏メ且ツ之レヲ出版シ了リタリ、今後日ノ參考ノタメニ不肖自身ノ仕事ノ尺度トモナルベキモノヲ計算シ置キタシト思フ勿論之ハ不肖ト同一ナル人々ニハ當テハマルモノナレドモ不肖ヨリ以上ノ能力アル人ニハ當テハマルモノニアラザルナリ余ハ三年以前ヨリ卽チ千九百八年ノ秋（九月）ヨリ "Materials for a Flora of Formosa" ノ仕事ニ從事セリ（勿論三年前ヨリ此ノ題目ヲ定メタルモノニハアラザレドモ先ヅ

たいとごめ (*Sedum oryzifolium* MAKINO.) ハ海邊ノ植物ナリたましだ (*Nephrolepis cordifolia* PRESL.) 亦然リ然モ稀ニ之ヲ海ヲ距ル遠隔ナル山間ニ得ルコトアルハ甚ダ異聞ニ屬ス吉永虎馬君ノ書信ノ一節ニ曰ク「唯國境〔土佐ノ〕山間ニテたいとごめ（めのまんねんぐさニアラズ）ノ生ズルヲ見タルハ先日下八川山間〔土佐〕ニテたましだヲ得タルト同様一異例ノ分布カト存候」云々世ニハ偶マ此ノ如キ事實ノ存スルコトアルヲ見ルベシ

因ニ云フ我郷里土佐國高岡郡佐川ノ地ハ南、海ヲ距ル四里許ノ山間ニ在リテ其間「バンダ」、虛空藏ノ諸山之ヲ限リテ海トハ些ノ緣ナシ然カモ佐川市街ノ後ニ在ル金峯神社ノ石崖ニハたましだ自生シ又市街ヲ距ル北方半里許ノ山足岩上ニハふぢなでしこ (*Dianthus japonicus* THUNB.) 自生セリふぢなでしこハ一ニはまなでしこト稱シたましだト共ニ海岸植物ノ一ナリ

〇本邦産植物ノ藥學的研究報告ノ一二

原攝祐

一、**駒草** *Dicentra puislla* S. et Z.

木曾ノ御嶽ニ登レルモノ多ク靈藥御駒草ヲ買求ムルナリ同地方ニテハ年々其販賣價額二千圓ヲ下ラズト云フ著者ハ駒草ノ藥學的研究ヲナシタル結果一種ノ「アルカロイド」ヲ發見シ Dicentrin ト名ケ且ツ動物試驗ヲ試ミシニ阿片「アルカロイド」ノ或ルモノニ極メテ近似ノ生理的作用ヲ有スルモノニシテ小量ハ輕キ麻醉作用ヲ呈シ中量以上ニ及ベバ延髓ノ痙攣中樞ヲ興奮シテ特有ナル痙攣病狀ヲ誘起シ脊髓反射機能ハ漸減退シ尙ホ呼吸及ビ血行器ニ於ケル麻痺作用ヲ現出シ又別ニ解熱鎭痛ノ作用ヲ有スルモノ、如シ故ニ全ク無意味ナルモノニアヲズト云フ

(朝比奈藥學博士藥學雜誌第二二八號)

二、いけま *Cynanchum cordatum*

一種ノ蔓草ニシテ漢方醫ハ之レヲ創面咬傷潰瘍及ビ腫瘍ニ外用シ又解毒ノ意味ニテ種々ノ中毒症狀ニ內用シテ効アリト殊ニ「アイヌ」人ハ之レヲ人間及ビ馬ノ諸病ニ特効藥トシテ用ユルモノアリ朝比奈傳士ハ該草ヨリ一種ノ無色無臭ノ中性樹脂樣物質ヲ發見シ Cynanchotoxin ト名ケタルガコノモノ、生理的作用ハ溫血冷血動物共ニ癲癇樣痙攣發作ヲ誘起スルハ最モ特有ニシテ且ツどくうつぎノ「コリアミルチン」どくせりノ「チクトキシン」ト同ジク「ピクロトキシン」屬ニ編入スベキ腦性痙攣毒タルヲ確定セリ

三、**商陸** *Phytolacca acinosa.*

本邦古ヨリ諸般ノ水腫症ニ用ヒラレ爲メニ中毒症狀ヲ發シ人命ヲ傷クニ至ルコトアリ又利尿劑ニ用ユルハ故樫村博士ナリ而シテコレガ有効成分ハ長井博士ニヨリ一種ノ中性樹脂樣物質 Phytolaccatoxin ナリトセラル氏ハ新鮮

シテ曰ク「こめつが等ノ針葉樹林中ノ蘚苔中ニ一株ヅヽ孤生ス、コレ等トいはかゞみ、きばなのこまのつめ、みやまかたばみ、等雜生ス」ト以テ其生地ノ狀ヲ察スベシ、本種ハ不日出版スベキ大日本植物志第一卷第四集ニ彩色ノ精圖アリ

○我邦ニ於ケルこけもゝノ南極地

牧野富太郎

こけもゝ（*Vaccinium Vitis-Idaea* L.）ノ我邦ニ產スル北地ニ多クシテ中部地之ニ次グ而シテ南部地ニ至テハ假令諸州高山ノ山頂ヲ究ムルモ亦敢テ之ヲ見ズ然ルニ何ゾ料ラン僅ニ之ヲ九州豐後ノ九住山（クジウザン）ノ山上ニ見ントハ、同山ハ實ニ本種ノ本邦南極地ニシテ亦九州唯一ノ產處ナリ卽チ本年（明治四十四年）八月廿九日田代、生熊、緒方等ノ諸君ト同山ニ採集シ始メテ之レヲ見ル而シテ祖母岳其ノ南ニ峙チ高サ伯仲ノ間ニ在リト雖ドモ祖母岳ニハ敢テ之ヲ見ズ、九住山上又多くこめすゝき（*Deschampsia flexuosa* TRIN.）ヲ生ズ、九住山ハ曾テ MAXIMOWCZ 氏ノ記文中ニ出ヅルノ山、今ヨリ凡十年前 FAURIE 氏亦此山ニ植物ヲ採集セシコトアルガ如シ

○やつしろさうノ本邦自生地

牧野富太郎

やつしろさう（*Campanula glomerata* L.）ノ我邦自生地ハ九州ノ中部ニシテ田代、大田黑ノ諸君先ヅ採集ス是我邦ニ在テ本種ノ野生品アルヲ確言スベキ證ヲ得タルモノナリ豐後久住ヨリ肥後ノ坂梨ニ通ズルノ間高原地ノ草間ニ之ヲ生ズ、しをん（*Aster tataricus* L. FIL.）亦此邊ニ野生ス

○まひづるてんなんしゃう幷ニくらがりしだノ新產地

牧野富太郎

まひづるてんなんしゃう（*Arisaema heterophyllum* BL.）ノ九州ニ野生スルコトハ既ニ知ラレタル事實ナリト雖ドモ今之ヲ四國ノ地土佐國幡多郡角崎（ツノザキ）ニ得タルハ同種ノ分布區域ノ四國ニ及ビタルヲ見ルニ足ルベシ明治四十三年五月上旬山本一君之ヲ採ル

くらがりしだ（*Drymotaenium Miyoshianum* MAKINO.）ノ四國ニ產スルコト亦新聞ニ屬ス卽チ本年（明治四十四年）八月土佐國長岡郡東豐永村久生野ニ於テ始メテ吉永虎馬君ノ採集スル所ナリ、同羊齒又安藝國惠下山下ノ樹上ニ生ズ曾テ白神壽吉君ノ採ル所ナリ

○たいとごめ幷ニたましだヲ山間ニ得

牧野富太郎

ルノミニシテ他ニコレノ食用トナルコトヲ云ヒシ人アルヲ聞カズ猶葉形ニヨリテ兩種ヲ明ラカニ區別シ得卽 *D. Kaki* ニアッテハ葉質薄ク幅廣シ *D. Roxburgii* ニテハ厚ク革質ニシテ披針形或ハ披針狀長楕圓形ニシテ兩端ニ向テ狹窄ス猶ヘンリー氏ガ支那ニ於テ採集シ本著者ガ *D. Kaki* トセルモノキュー腊葉室ニアレドモコレ恐ラクハ別種ナルベク而シテ此レ等ハ支那ニテ Yu-shih-tzu (oil persimmon) ト稱セラル、旨ヲヘンリー氏ハ附記セリ、終リニ本邦幷ニ諸外國ニ於ケル許多ノ文書ヲ列擧セリ、 (S. KODAMA.)

◎雜　錄

○小枝ノ晩秋ニ落ツル樹木

牧野富太郎

秋深ケテ木葉黃落ノ候舊枝ヨリ生ゼシ一年生ノ小枝ヲ墜シテ獨ダ其舊枝ノミヲ存スル樹木ニくろうめもどき科ニなつめ(*Zizyphus vulgaris* LAM.)アリたかたうだい科ニこばんのき(*Phyllanthus flexuosus* MUELL. ARG.)アリ又まつ科ニらくうしやう(*Taxodium distichum* RICH.)アリ又ぎょりう科ニぎょりう(*Tamaix juniperina* BUNGE.)アリ、就中其小枝ノ巧ニ羽狀復葉ヲ裝フ者ヲこばんのきトス卽チ其小枝本ハ膨腫シテ宛モ眞正ノ葉柄ノ基部ヲ見ルガ如ク且其腋隅ニハ芽アリ以テ瞥見者ヲシテ之ヲ羽狀葉ト速了セシムルノ狀態ヲ呈スルコト猶こみかんさう(*Phyllanthus urinaria* L.)ノ小枝ニ於ケルガ如ク然リ

○あさノ葉ハ互生乎將對生乎

牧野富太郎

あさ(大麻)卽チ *Cannabis sativa* L. ヲ談ズル者時ニ其葉ヲ以テ或ハ對生トシ或ハ互生トシ而シテ其間對葉互葉ノ兩種アルガ如クニ解クアリト聞ク、是レ誤謬ニシテ其罪ヤ能ク實物ヲ檢セザルニ坐ス、元來あさハ一種ナリ二種アルニ非ザルナリ而シテ其葉ヲ對生ナリト言フ者ハ唯下部ノ葉ノミヲ見タルノ人ナリ又其葉ヲ互生ナリト言フ者ハ唯梢部ノ葉ノミヲ見タルノ人ナリあさハ本來下部ノ葉ハ對生シ上部ノ葉ハ互生スルコトヲ知レバ則チ此ノ如キ誤解ハ自ラ氷釋スベキナリ

○ほていらん

牧野富太郎

ほていらん(*Calypso bulbosa* REICHB. fil. *var. japonica* MAKINO)アリ坂井辰三郎君亦明治四十三年六月十二日之ヲ信州蓼科山字東古世ニ採ル時ニ花アリ同君標品ニ附箋

接合ハ「パラシナプシス」ニシテ次餘ノ經過ハ大低常型ヲ守ルニ過ギズ

小麥ト「ライ」麥ノ間種ノ花粉母細胞分裂前期ニ於ケル核ノ行動ハ概シテ各母植物ノソレニ傚フト雖モ「シナプシス」一期間ハ甚ダ永シ蓋シ父母兩系ノ染色物接近ノ困難ニ依ルカ或ハ營養不良ニ歸スルカ又ハ兩者合同作用ニ依ルナルベシソノ核分裂ハ「ヂアキヂーシス」期以前ニ起リ太キ「スピレム」絲ハ兩極ヨリ引カレ片々切レ落チテ出來タル染色體ハ常數ヲ越ユルヲ常トス斯ク核分裂ノ早起スルハ紡錘絲ノ早出ニ歸スベク其ノ因ハ細胞質ノ衰運ニ向ヘルコトニ存スルナルベシ尚ホ本分裂ニ於テハ正常ノ核板ノ形成無ク染色體ハ紡錘絲中處々ニ散在スルモノナリ從テ之ヨリ生ゼシ二娘核ノ外ニ小核ノ形成セラル丶アルナリ次ニ同型核分裂ニ於テハ核板上不規則ナル染色體塊ノ認メラレ得ルアルノミ結局四孫核ノ外數個ノ大小核ノ存在スルニ至リ爲ニ之ヨリ生ジタル花粉ニハ形ニ大小不同ノアルヲ見ルナリ然レドモ稀ニハ核ハ正常ノ經路ヲ取ルモノ無キニシモアラズ要スルニ通常常型ヲ逸セル行動ハ「シナプシス」期以後ニ之ヲ認メ得ベシト (M. ISHIKAWA.)

○ヘムスレー氏『かきニ就テ』

Hemsley, W.B.: Persimmons (*Diospyros Kaki*, LINN. f. and *D. Roxburgii*, CARRIERE.) Bull. of Miscellaneous inform. Kew, 1911, No 5.

本著ハかきノ學名ノ考察幷ニ歷史的事項ヲ述ベタルモノナリかきハ今日支那ニ於テ汎ク培養サル丶モ彼ノ支那ニ於ケル歐洲旅行家ノ先驅者トシテ十三世紀ノ末其地ニ滯在シタリシマルコポロ氏ガ同國植物產物ヲ誌セル中ニハコレヲ見ズ後十六世紀ノ中頃支那ニ上陸セル「ゼスイット」派ノ僧侶ニヨリテ始メテ世ニ紹介サレタルモノナリかきニ就キテハ從來種々ノ記錄圖畫等アリ巴里植物園ノProf. I. DECAISNE ノ說ノ如キハ汎ク用ヒラル丶所ナリ氏ハ *Diospyros Kaki* LINN. f. ト *D. Schitze* BUNGE (Schitze トハ支那音ニテかきノコトナリ) トハ全ク別種ナルコト及 CARRIERE 氏ノ設ケタル *D. Roxburgii* ガ眞ノ *D. Kaki* ニシテ同氏ガ *D. Kaki* ト認メ居ルモノハ實際 *D. Schitze* ナルコトヲ主張スレドモ本著者ハ *D. Kaki* ト北京近傍ニアル *D. Schitze* BUNGE トガ果シテ同種ナルヤ否ヤニ就テハ疑ヲ存ジ而シテ又從來異名トシテ混用サレ來リシ *D. Kaki* LINN. *f.* ト *D. Roxburgii* CARRIERE トハ全ク別種ナルコトヲ確メタリ著者ハ又 *D. Kaki* トシテ知ラレタル印度ノ品種ヲ檢シテ其ノ *D. Roxburgii*, CARR. ナルコトヲ知リ得タリ前者ハ本邦幷ニ中央及東部支那ニ產スルモノニシテ食用ニ供スレドモ後者ハ東部印度及西部支那ニ產スルモノニシテ食用ニ供スルヤ否ヤ疑ハシクラーク氏ガ Naga Hills ノ住民 "can eat the fruit" ト云ヘ

ルニ至ル而シテソノ内細胞膜ヲ被ラザル一個乃至若干ノ核ハ游出シ下極核トナリ前記ノ上極核ト相結ンデ遂ニ一大内乳母核ヲ形成スルニ至ル内乳組織ノ形成次デ起リ常態ニ從テ進行ス但内乳母核ハ之ニ次スルモノヨリモ甚シク大形ナルヲ以テ此ノ間ニ於テ染色體ノ減數ガ核分裂ニ伴フモノナルベキカ斯クテ受精後胚モ完全ニ形成セラルレドモ甚小形ナル細胞塊ニシテ外觀上何等ノ分化ヲ認ムルコト能ハズ

要スルニたこのきノ胚嚢ハ受精前ニ既ニ甚シキ發達ヲナスモノニシテソノ反足細胞核ノ夥多ナルハヨク已知ノ被子植物ノ各品ヲ拔キ且是等反足細胞核ノ一齊ニ細胞膜ヲ被ルコトモ亦甚ダ異トナスベク此ノ一事恰モ反足細胞群ト内乳組織ト相同ナルコト卽チ胚嚢内ニ於テ一般ニ受精ニ先ンジテ起ル組織ト之ニ後レテ形成セラルヽ組織ト相同ナルコトノ證ニ資ヲ供スルモノタルベシ猶たこのき屬ニ於テ見ル内乳母核形成ノ順序ニ鑑ミレバ兩極核ノ合一ヲ以テ核ノ性的癒合ニ比セシムルハ無理ナル空論ト謂フベキナリ蓋本植物ニ於テ胚嚢内ノ多核タルハ決シテソノ異常ナル發達ニ依レルニハアラデ寧ロ今日ナホ在リシ昔ノ古型ヲ表ハスモノト云フベク依テたこのき屬ノ系統上ノ位置ヲ論ズルニソノ胚嚢内ノ形勢ヲ稽ヘテ爲セシ結論トソノ分類上ノ結論トハ正ニ一致スルモノナリト (M. ISHIKAWA.)

○中尾氏『二三ノ麥類及ビ其ノ間種ノ花粉母細胞ニ於ケル核分裂ノ細胞學的研究』

Nakao, M.: Cytological Studies on the Nuclear Division of the Pollen Mother-Cell of Some Cereals and Their Hybrids.

Journal of the College of Agriculture, Tohoku Imperial University, Vol. IV. Part III. 1911.

著者ハやばねむぎ、小麥、「ライ」麥及小麥ト「ライ」麥ノ間種ニ就キ花粉母細胞ヨリ四分子ニ至ル間ノ核ノ行動ヲ研究シ又其ノ體細胞ノ核分裂ヲモ研究シテ之ガ參考ニ供セリ

先ヅ染色體數ハ小麥、「ライ」麥ハ原數各八個やばねむぎハ七個ナリ而シテ前記各者體細胞核及ビ花粉母細胞核休止ノ狀態ニ於テハ仁ノ外何等染色物ノ認メ得ベキモノ無ク分裂前期ニ入ルニ先立チテ始テ前染色體（プロクロモソーム）ノ出現ヲ見ル其ノ數ハ將ニ表ハルベキ染色體ノ數ニ等シク相同ノ者互ニ相接近シテ座シ次第ニ生長シテ各遂ニ核絲形成ノ資トナル其ノ花粉母細胞分裂ノ前期ニ於テハ恰モ前記ノ如キ行動ヲ取リ「シナプシス」期ニ於テ核絲ハ偶々對ヲナシテ相幷ビ「ポストシナプシス」期ニ於テ始メテ接合ス此處ニ於テカ核絲ハ連綿タル一條索ヲナスモノヽ如シ此ノ場合

考フルモ空想ヲ脱スルヲ得ザラン。

著者ハ此ニ於テ所得性質ノ非遺傳、完全及不完全遺傳ノ例ヲアゲ兩生植物(amphibious plants)ノ如キハ第一ノ例トセリ。而シテ少クトモ遺傳セラルベキ性質ハ同條件下ニ數代ヲ經還シテ得タルモノナラザル可ラズトス。部分的遺傳ハ一兩年ヲ經續スルノミ。卽 *Ononis spinosa* ノ種子ヲ濕土ニ播下スルニ其甲拆ニ於ケル針ハ既ニ第二年ニ於テ有葉枝ニ變ズルヲ見ル。同クへびのぼらずノ刺ハ暖キ濕潤ナル春期ニハ時々大ナル葉ニ變ズルナリ。又赤大根ハ自然ニハ多年生ナリシガ培養ノタメ二年生トナリ其性質ヲ遺傳セリ。之ニ反シ自然狀態ニ於テハ周圍ト沒交渉ニ所得性質ノ遺傳セラル、例數フルニ暇アラズ。ろくい。龍舌蘭ノ如キさぼてんノ如キ又 *Ranunculus heterophyllus* ノ如キ皆適切ノ例ト云フベシ。是現時ノ全陸生單子葉植物ニ當ルベキ理ニアラズシテ何ゾ。ワイズマンハ生殖質ニ感應セザル體（ゾーマ）ノ變化ハ遺傳セザルモノトセルモ植物ノ場合ニハ少ク趣ヲ異ニスベシ。何トナレバ植物ノ種子ヨリ發生シヤガテ生殖器ヲ生ズルニ至ル迄稍長期ヲ經ベシ。モシ此間ニ外圍ノ影響甚シク然モ體細胞ガ分裂シテ生殖細胞ニ加ハルニ於テ其受ケタル刺戟ヲ後者ニ分タザルコトアランヤ。

斯クノ如ク著者ハ水生單子葉植物及水生双子葉植物ハ共ニ類似スルコト。陸生單子葉植物ハ水生双子葉植物ニ類似スルノ外空氣中生活ニモ適應セルコト。及單子葉植物ノ根、莖、葉ノ特有ナルハ皆水ノ影響ナルヲ實驗的ニ證明シ得ル事而シテ所得性質ハ固定セラレ水生双子葉植物ヨリ陸生及水生單子葉植物ノ降下セルモノナルコトハ今ヤ假說ニアラズシテ證明セラレタル事實ナリト論定セリ。

(H. NAKANO)

○キャンベル氏『たこのき屬ノ胚嚢』

Campbell, D.H.: The Embryo Sac of *Pandanus*. Annals of Botany, Vol. XXV. 1911. p. 773—789. Pl. LIX.—LX.

著者ハたこのき類ハ單子葉植物ノ下位ニ位スルモノナレバトテたこのき屬(*Pandanus*)ノ數品ニツキ此ノ研究ヲ企テタリ先ヅ胞原細胞ハ二分シテ珠孔ニ近キガ Parietal cell ニナルコト常套ナリ(但コハ後ニ縱裂シテ二個ト成ル)ソノ合點ニ近キモノハ造胞細胞トナリ後胚嚢ノ形成ニ預ル尤モ減數分裂ノ起ル事期ハ不明ニ屬ス胚嚢發育ノ初期ハ內ニ二游核次デ四游核ノ形成アリテ二核ヅヽ上下兩端ニ趨ル此處ニ於テカ先ヅ反足部ニ就キシ二核ハ連リニ分裂シ通常十二ノ多キニ達ス次デ珠孔部ノ二核モ分裂シテ四核トナリ一卵、二助細胞、一上極核ノ形成アルコト常態ト異ルナシ此ノ時ニ當リ反足部ニアル核ハ益〻分裂ヲ續ケ甚シキハ其ノ數六十四ニ達シ各忽ニシテ細胞膜ヲ被ム

摘セリ。卽ゆり科植物ノ如キ水分ノ多量ヲ求メ野生ノLilium cordifolium（うはゆり）ノ如キ湖中十八インチ位ノ深サニ生活シ又ヒヤシンスノ如キモ水濕ヲ要スルコト夥シキヲ知ル。

次ニ著者ハそてつト單子葉植物トノ類似ヲノベ前者ハ矢張水生ノ祖先ヨリ出デ多分乾燥ノタメ乾生的性質ヲ有スルニ至レルモノナリトシ、更ニ單子葉植物樣ナル双子葉植物ヲ掲ゲミス、サージェントノ單子葉植物ノ子葉ハ二子葉ノ合著ヨリナルト云フ説ヲ難ジ。サージェントノ子葉ナル意義ハ蓋シ現存子葉ノ鞘及柄條ニ存スル消失子葉ノ維管束ヲ指スモノナラント云フ。而シテ著者ノ見解ニヨレバ單子葉ノ胚ニ存スル子葉ハ双子葉植物ノ子葉ノ柄條及消滅子葉ノ柄條ノ維管束ノミニスギズト。

次ニハ稍實驗的見地ヨリ論據ヲ進メ水ノ根ニ及ス影響ヲ説キ先ヅ其ノ直根ヲ消失セシムルノ效力ヲノベタリ。卽双子葉植物ヲ水上ニオケル網上ニ發芽セシムル時直根水中ニ突入スルヤ直ニ枯死シ側根ノ胚軸（ヒポコチル）ヨリ發生スルヲ知ルベシ。今之ヲ水生双子葉及水生幷ビニ陸生ノ單子葉植物ニ見ルニ一樣ニ直根ナキハ明ニ以上ノ實驗ノ示ス所ヲ語レルモノニアラザルカ。又著者ハ彼米國ノマッカルムノ*Proserpinaca palustris*ニ施セル實驗ヲ引用シ其空中葉ハ吸水藥ノ方法ニヨリ成生セラルベキヲトキ其性質ノ固定セラレザルニ反シ著者ノ實驗ニヨレバ*Ranunculus heterophyllus*ノ種子ハ空中ニ播種セルニ能ク水中葉ヲ出シ次ニ浮水葉ヲ生ジ其性質ノ固定セルヲ見タリト云フ。又大多數ノ單子葉植物及水生双子葉植物ニ無毛ナルノ事實ヲ述ベタリ。次ニ著者ハ双子葉植物ニテモ水生植物ニハ有限維管束ヲ有スルコト及單子葉植物ニテモ無限維管束ヲ有スルカ其遺跡ヲ有スルヲ述ベ殊ニ莎草科植物ノ形成層ノ發達ノ顯著ナルヲ以テ最原基的單子葉植物ナリトナスニ似タリ。更ニ單子葉植物ノ葉ノ網狀脈ハ決シテ双子葉ノモノト相同ニアラザルコト及水生植物ハ一般ニ生殖器退化セルハ昆蟲ノ訪問ノ無ナルガタメニシテ昆蟲ノ媒介ヲ受クルモノハひつぢくさノ如ク美花トナルモノナリトセリ。

細胞學的及發生學的研究ニ於テハ著者ハ、ルビメンコー及メージ兩氏ノ睡蓮科ノ花粉ノ發生及クックノ玖馬產睡蓮科ノ發生ニ關スル二論文ヲ引用シ是等ガ能ク單子葉植物ノ發生ト類似セルモノナルヲ示セリ。双子葉植物ガ一子葉ヲ如何ニシテ失ヘルカハ尚空想タルニ止マルモ恐ラク水生生活ノ結果ナラント考フ。然ラバ現存水生双子葉植物ノ二子葉ヲ有スルハ解釋ニ困難ナルモ是比較的最近ノモノニシテ尚遺傳性ノ優ルガタメナリト云フ卽單子葉植物ハ中生代ノ初期ニ於テ裸子植物ヨリ顯花植物ノ發達セル後久シカラズシテ下降セルモノナラン。然モ最初ノ双子葉植物ノ不明ナルノ故ヲ以テ其下降ノ方法ノ如キヲ

とほしくさ (*E. japonicum*, Koern.) 及ビひろはのいぬのひげ (*E. alpestre*, Hook. fil. et Thom. var. *robustius*, Max) ニ似タリ、尾張國蝮蛇ヶ池、日光赤沼原ニ產ス。葉ハ八脈ヲ有シ花ハ黑色ニヨリ前者ヨリ區別スベク、後者トハ葉ハヨリセマク、頭狀花序ハ倒圓錐形、總苞ハヨリ長ク、花ハ黑色ナルニヨリ異ル。(G. Koidzumi.)

○ジー、ヘンスロー氏『濕氣及水中生活ノ適應ニヨリ双子葉植物ヨリ單子葉植物ノ基源ニ就テ』

Henslow, G. The Origin of Monocotyledons from Dicotyledons, through Self-adaptation to aM oist or Aquatic Habit.

Annals of Bafany, vol 25. No. 99. July, 1911, p. 717-744.

著者ハ既ニ千八百九十二年單子葉及水生双子葉植物ノ形態上及解剖上極メテ類似シ前者ハ後者ヨリ降下セルヲ確定スルニ足ルベキ多クノ事實ヲ指摘セシモ當時尙實驗的事實少ク尙「說」（セオリー）タルニ止リシガ今ヤ全ク證明セラレタル事實トシテ動スベカラザルモノトナシ以前ノ「セオリー」ナル語ヲ本論文ニテ取消サンコトヲ公言セルニ至レリ。章ヲ分ツコト二十諸家ノ研究ヲ引キ或ハ自家ノ研究ニヨリ以テ末章ニ於テ結論ヲ述ベタリ。

地質學上ヨリ單子葉植物ノ起源ヲ語ルニ足ルノ材料ナシ。單子葉植物及双子葉植物共ニ下部白堊紀ニ發見セラレ侏羅紀ニ於ケル陸生植物ノ智識極メテ小數ナルヲ以テ此等兩群植物ノ關係ヲ語ルニ足ラズ。次ニ單子葉植物ト双子葉植物トノ數ヲ比較スルニ熱帶ハ前者ノ數溫帶ニ比シ多キノ故ヲ以テそてつノ現時ノ生活位置ヨリ其繁榮セシ中世代ノ氣候ヲ考察シ得ル如ク單子葉植物ノ現時熱帶ニ多キノ事實ハ又其暖地ニ發生セシヲ告グルモノニ外ナラズトス。次ニ單子葉植物ノ退化セル器官ニ關スル諸家ノ意見ニ徵シ著者ノ云フ所ヲ聞クニ該植物ハ水生生活ニ長ク馴レタルガタメ今ヤ双子葉植物ノ如キ組織ヲ作リ寒地ノ諸種ノ抵抗ニ堪フルノ能力ヲ失シ又巨幹ヲ作ルノ力ナシト。次ニしゆろ類ノ化石中通氣組織ノ存在セルコト又現存しゆろ類ノ根ニモ空隙多キコト及其基部ニ皮孔ノ如キ Pneumatodes ノ存スル等ノ事實ヨリ該植物ノ水生起源ヲ考ヘ更ニ溫地植物及水生植物ノ葉ノ大形ナルノ事實ト單子葉植物ノ葉ノ大形ナルトヲ比較シ更ニ單子葉植物中地下莖、塊莖等ノ多キハ其多年生生活ニ補シ、食物ヲ貯藏スルノ外水生及濕地植物ニ向テ貯水用ヲナスニアリ卽乾氣ニ適應センガタメノ裝置ニ外ナラズ。又現時陸生單子葉植物ノ多數ハ尙多量ノ水分ヲ要スルヲ指

リ後8ニ降ル）*Z. tenuiflora* (10—16—8). *Anthemis cotula* (16—19—8) ノ如ク其經過曲線ノ中高トナレルアリきんせんくわ (21—13) ノ如ク初ヨリ降下セルアリ *Laya platyglossa* ニテハ舌狀花ノ種子ヨリ發育セルモノト管狀花ヨリノモノトニテ多少ノ差異ヲ現ジ甲ニテハ二年間共13ヨリ8ニ降リタルモ乙ニテハ常ニ先ヅ8ヨリ13ニ昇リ再ビ8ニ降レリ但シ陰瘠地ニ栽培シタルモノニテハ甲ト同樣ナル經過ヲナセリト云フ而シテ此等季節的消長ヲナスモノニ於テモ曲線頂點ノ經過ニハ例ヘバ8ヨリ13ト云フガ如キ急跳的經過ヲナセルモノト徐々ニ變遷セルモノトアリテ同一種ニテモ此兩者ヲ混ジタルモノアリ且ツ此等ノ消長ニ伴ヒ統計曲線ノ傾斜モ亦種々ニ變化セリト云フ

之ニヨリ著者ハ結論ヲナシ菊花ノ多數ハ其營養ノ如何ニ係ラズ固有ナル季節的消長ヲナスヲ以テ吾人ガ變化ノ統計ヲナスニ當リテハ先ヅ其季節的經過ノ如何ヲ知ラザル可ラザルハ勿論、同一地ニ生育スルモノニ就キ數年間統計ヲナシテ變化數値ノ差異ヲ見タリトスルモ必ズシモ之ヲ年差ニノミ歸スベキニ非ズ其季節ニ注意スル所ナクンバ之ヲ以テ直チニ信據アル結果ト云フヲ得ザルベシト

斯ノ如ク初期花ガ次期花ニ比シ舌狀花小數ナリトモ其決シテ異常ニ非ザルハ此研究ニヨリ明ナリト雖モ然カモ全然之ヲ營養以外ノ內因ノミニ歸ベキニハ非ズ一方ニハ各植物ニ固有ナル分枝ノ形態其等莖枝ニ於ケル葉ノ分布及ビ初花形成當時又ハ其前ナル感應期ニ於ケル營養器官發達ノ程度等ガ花托原體ノ小花形成ニ影響スル所少ナカラザルベク他方ニハ又溫度其他ノ外因ガ季節ノ早キ程形成ヲ催進セザル等ノ事アルベキヲ以テ例ヘバ單ニ頂花（初花）ガ次續花ニ比シ舌瓣數ノ少キ場合ナリトモ其ヲ廣義ノ營養ニテ說明シ得ベキコト決シテ少キニハ非ザルベシ。

(K. Koriba)

○レヴェール氏『日本唇形花科ノ新種』

Léveillé, H.: Decades plantarum novarum. in Fedd. Repert. IX (1911) p.p. 245—248.

左ノ四新種ヲ記載ス

Nepeta Ferriei, Lévl.	奄美大島產
Nepeta Fauriei, Lévl.	飯豐山產
Scutellaria dentata Lévl.	札幌產
Scutellaria Ferriei, Lévl.	奄美大島產

(G. Koidzumi)

○中井氏『日本ほしくさ屬ノ新種』

Nakai, T.: *Eriocaulon* Novum Japonicum. in Fedd. Repert. IX (1911), p. 466.

くろいぬのひげ (*Eriocaulon atrum*, Nakai) ト稱ス、やま

ノハ遂ニ何レモ斃死スル事ナク健全ナリキ。之ヲ以テ見ルモ此細菌ガ魚族ニ寄生シ毒性ヲ及ボスハ明白ナリ。然レドモ此細菌ガ果シテ天然ニ於テ能ク魚類ニ寄生スルヤ、寄生スルトセバ其侵入ノ門戸如何、或ハ寄生ニヨラズ單ニ其成生毒素ノミヲ以テシテ病害ヲ及ボシ得ルヤノ問題ニ至ツテハ實驗裝置不完全ナルガ故ニ、未ダ之ヲ解決スルノ域ニ達セザレドモ前述うなぎヲ用ヒタル實驗ヲ以テスレバ容易ニ血液中ニ侵入シ得ルモノ、如シ。蓋シ魚類ノ如キ鰓ヲ以テ呼吸スルモノニアリテハ細菌ノ侵入敢テ難キニアラザルベキヲ以テナリ。

以上說明シタル寄生性細菌ノ外余ハ尙ホ各種ノ細菌類ヲ分離シ殊ニ其中ニハ褐色素ヲ成生スル粘性細菌ヲ得タレバ他日再ビ此等ト水族斃死トノ關係ニ就キ論ズル所アルベシ。

之ヲ要スルニ赤潮ノ主生物ノ多趣ナルト同ジク之ヲ犯ス細菌類ノ種類モ多樣ナル可ク從テ海水ノ物理的化學的性狀ヲ異ニス可キヲ以テ水族ノ死因ハ常ニ同一ナリト斷ズベキニ非ズト信ズ。

◎新著

○ニウエンホイス氏『菊科植物ニ於ケル舌狀花形成ノ季節的變化』

Nieuwenhuis, M.: Die Periodizität in der Ausbildungder Strahlblüten bei den Kompositen. Recueil d. Travanx bot. Neeland. VIII, 1911. 108–178.

菊科植物ノ舌狀花數ノ變化ニハ單ニ營養的及ビ地方的差異アルノミナラズ同一狀況下ニテモ尙ホ季節的消長ヲ現ハスコト多ク又其際ニハ季節ノ進行ト共ニ花數ヲ減ズルヲ常トスルヲ以テ一般ニ早ク形成セラル、花ハ最多量ノ營養ヲ享ケ其減少ト共ニ該數モ亦減ズルモノト說明セラレ之ニ反スル場合ハ却テ異常ノ例ト見做サル、傾向アリテ未ダ之ニ關スル詳細ナル研究ヲ缺キ居リシガ著者ハ特ニ此點ニ對スル研究ヲナスニ至レリ此際著者ハ其材料植物(九種)ヲ凡テ特ニ注意セル肥瘠陽陰其々一定ナル花壇ニ栽養シ以テ外情ノ不同ヲ避クルニ勉メタリト云フ今其結果ヲ見ルニ *Melampodium divaricatum* 及ビ *Cosmos sulphureus* ニテハ全期ヲ通ジテ變化曲線ノ頂點一定シ甲ニテハ10乙ニテハ5ナリシモ其他ノモノニテハ皆多少季節的變化ヲ現ハシ例ヘバ *Zinnia Haageana* (9ヨリ13ニ昇

居ルコト甚ダシキヲ以テ赤潮ニヨリ最初ニ斃ル、モノハ鰻、鰡、黒鯛、コチ等磯ノ海底ヲ好ム魚類ナリ第、三養殖セル眞珠介ヲ筵ヲ以テ覆ヒ其斃死ヲ防グ事ヲ得タルガ故ニ酸素缺乏有毒物發生ノ原因ニテハ説明シ得ズト。

然レドモ余ハ問ハン第一赤潮ノ深淺ヲ問ハズ何レノ部分ニモ一様ニ其等ノ幼蟲ノ盛ニ生存スル事ヲ確メタリヤ語ヲカヘテ言ヘバ第二ノ場合ノ如ク魚類ノ死セル海底近クノ赤潮海水中ニモ能ク其等ノ幼蟲ノ生存セルヲ確メタリヤ又酸素或ハ有毒物質ナルモノハ母體ト同様ナル程度ヲ以テ分化不完全ナル幼蟲ニ作用スベキヲ確メタリヤト若シ然ラズシテ上層海水ヲ吸ミ取リ其中ニ生存セル幼蟲ヲ發見シタリトテ酸素缺乏有毒物質成生説ヲ否定スルノ理由トナスベカラズ。卽チ上層面ハ酸素缺乏スルモ空氣ト接觸スルヲ以テ容易ニ酸素ヲ補ヒ得ルノミナラズ主成生物ナル藻類ハ日光ノ力ヲ籍リテ同化作用ヲ營ミ酸素ヲ多量ニ成生スルヲ以テ生物ノ生存ヲ妨ゲズ且ツ日光ハ細菌ノ生育ヲ妨ゲ多量ノ有毒成分ヲ産出セシムルニ至ラズ。之ニ反シテ漸々下層ニ入ルヤ有色海水ハ日光ヲ遮リ藻類ノ同化作用ヲ妨ゲ酸素成生量ヲ減ズルノミナラズ分解シタル粘質ノ沈下ト日光遮蔽トハ細菌類ノ異常增殖ニ好適ナル狀態ヲ與ヘ益々酸素ヲ吸收ス。故ニ赤潮ノ最下層ガ最モ酸素ニ缺乏シ有毒物質生成量豐ニシテ粘性ニ富ム所以ナリ。故ニ第二ノ如ク海底ニ住スル魚類ガ先ヅ斃死スルニ至ルハ自然ノ勢ト云フベシ。而シテ筵ヲ以テ覆ヒ斃死ヲ豫防シ得タルノ事實ハ粘質ノ爲メ有毒物質ノ筵下ニ侵出スルヲ妨ゲ且ツ酸素ノ缺乏ニ原因スル細菌類ノ侵入ヲ防止スルモノナル事ヲ以テ説明シ得ベシ。殊ニ又一般瓦斯體ノ溶解量ハ壓力ノ增加ト共ニ增スモノナレバ筵下ノ海水ハ酸素ヲ多量ニ含有シ毫モ眞珠介ニ被害ヲ與ヘザリシモノト考フルヲ以テ正シトス。

斯ノ如クナルヲ以テ余ハ酸素缺乏ノ影響ヲ除去シ余ノ分離シタル細菌ノ毒性ヲ一層確ナラシメンガ爲メ注射法ヲ用ヒ三崎臨海實驗所ニ於テ試驗セリ。使用シタル水族ハまふぐ、きたまくら、とちざめ、はこふぐ、べら、かははぎ、ごんずい、いせえび、しやうさいふぐ、たこ等ニシテ細菌寒天培養一白金耳ヲ十糎ノ海水肉汁ニ混ジ腋下若クハ腹部ノ皮下注射ヲ行ヒシニたこ、いせえび（其斃死ヲ極ムルニ至ラズシテ實驗ヲ中止セリ）ヲ除クノ外何レモ早キハ五時間遲キモ四十七時間ノ後斃死ヲ見之ヲ剖檢スルニ肝臟其他ノ血液中ニ細菌ヲ證明セリ。之ニ反シテ比較材料トシテ滅菌海水肉汁ヲ注射セルモ

ノ動物ニ感染セズ脾脱疽菌ノ鳩及ビ「モルモット」ニ不感性ナルガ如キ其例ニ乏シカラズ。是レ其不感性動物ノ其細菌ニ對スル先天的免疫ニ依ルモノトス。斯ノ如キヲ以テ余ノ病原細菌ノ場合ニモ南京鼠ニハ毒性ヲ表ハシタレドモ主目的タル魚類ニハ不感性ナル事無キニアラズ。若シ然リトセバ之ヲ赤潮海水中ニ發見シタリトテ之ヲ以テ水族ノ斃死ニ關係アリトハ斷ズベカラズ。故ニ余ハ毒力ヲ檢スルニ先チ果シテ水族ニ毒性ヲ及ボスモノナリヤヲ試ミタルニ其結果ハ常ニ陽性ナリキ。卽チ四尾ノ長サ約二十二糎ヲ有スルうなぎヲ用ヒ其二尾ハ水ヲ以テ稀釋ニシタル無菌人工海水ニ養ヒ殘二尾ヲ菌培養ヲ含ミ甚ダシク混濁ヲ來セル稀釋人工海水ニ養ヒ其症候ヲ檢セルニ六時間ノ後比較飼養ノうなぎハ甲乙共一分間ニ百十回ノ呼吸數ヲ算シタルニ有菌海水中ニアリシモノハ一分間ニ甲六十三回乙七十二回ノ呼吸數ヲ算ヘ其氣息奄々タリキ。之レ該魚ノ死期ニ迫レル症候ニシテ幾モナク斃死ヲ來セルニ係ハラズ比較材料ハ一周間ノ後ニ至ルモ全ク死スル事ナカリキ。而モ其死魚ノ心臟血液中ヨリ細菌ヲ證明シ得タリ。是ニ由テ見レバ該細菌ノ魚類ニ對シテ毒性ヲ表ハスハ明ナリ。尤モ此實驗ノ難點トスル所ハ細菌ノ增殖ニ由リ酸素ノ缺乏ヲ來シ斃死ヲ促進セシムル事ナキヤ否ヤヲ明ニシ得ザル點ナルヲ以テ、余ハツトメテ空氣送入法（動物學雜誌第二十一巻百四十六頁參照）ヲ用ヒ空氣ノ供給ヲ行ヒタレドモ其法タルヤ極メテ簡單ニシテ到底完全ナリト稱スルヲ得ズ。然リト雖モ從來余ノ屢々實驗シタル所ニ依レバ細菌ノ酸素吸收量ハ決シテ吾人ノ想像セル如ク小ナルモノニアラザルヲ以テ海水中ノ酸素缺乏モ亦水族斃死ノ一因ヲナスベキコト蓋シ疑ヲ容レザル所ナリ。

斯ノ如キヲ以テ余ノ說ハ中澤理學士ノ說ク所ト全ク抵觸スル者ナリ。卽チ中澤氏ハ酸素缺乏有毒物質ノ發生ニ依ル化學的原因說ヲ否定シ赤潮主成生物ノ分解ニ由リテ生ズル粘性ノ爲メニ呼吸困難ヲ起スト云フ物理學的說明ヲ加ヘタレバナリ。元ヨリ余モ氏ノ物理學的原因說ニハ或ハ左袒スルニ躊躇セジト雖モ此事實ヲ以テ酸素缺乏、有毒物質成生說ヲ否定スルノ論據トナスニ足ラザル者ト思惟ス。如何トナレバ氏ノ擧ゲタル理由ハ甚ダ薄弱ニシテ又餘リニ獨斷ニ過ギタルノ嫌ナキニ非ザルヲ以テナリ。氏曰ク第一赤潮中ニハ高等動物甲殼類軟體動物等ノ幼蟲ノヨク生存スルノ事實ハ酸素缺乏有毒物質成生等ノ化學說ニ依テ說明シ難シ第二海底ハ赤潮主成生物死シテ沈澱シ粘質ニナリ

乙鼠　（體重十一瓦）　共ニ病作用ヲ及ボサズ健全ナリ

第二號。「トルオール」ヲ以テ滅菌シ有毒物質ヲ破壞セザル海水、（赤潮ノ主成分ナル藻類ノ色素ハ「トルオール」ニ溶解シ上層ニ浮ブ）

甲鼠　（體重十瓦）
乙鼠　（體重十瓦）　共ニ異狀ヲ認メズ健全ナリ

第三號。生海水。

甲鼠　（體重九、五瓦）　一日ノ後斃死
乙鼠　（體重十一瓦）　半日ノ後斃死

是ニ依テ見レバ實ニ赤潮中ニハ南京鼠ヲ斃死ニ陷ラシムルノ物質ヲ含有スルヤ明ナリ。而シテ第二號ノ試料ニ依リ良ンバ其海水中ニ有毒物質ヲ含有スルトシテモ其〇、五瓦ヲ以テハ體重十瓦ノ南京鼠ヲ犯スニ足ラザル程度ノモノナルカ或ハ既ニ分解シタルモノニシテ第三號試料ニ於ケル南京鼠ノ死因ハ他ニ由テ來ル所ナクンバアル可ラズ。茲ニ於テ其斃死セル第三號甲乙兩斃鼠ヲ剖檢シ、其肝臟中ノ血液ヲ採リ染色鏡檢スルニ正シク無數ノ桿狀細菌ヲ認ムルヲ以テ直チニ細菌分離法ヲ行ヒ一種ノ細菌ヲ得タリ。此分離菌ヲ以テ反復新南京鼠ニ接種或ハ注射ヲ試ムルニ常ニ斃死ヲ見其血液中ニ細菌ヲ證明シタリ。而シテ一方ニハ試驗海水ノ平板分離法ヲ行ヒ其含有細菌ヲ檢セルニ無數ノ細菌中尚此寄生菌ヲ發見セリ。卽チ實ニ余ノ採取セル赤潮海水中ニハ南京鼠ヲ斃スニ足ルノ病原細菌ヲ含有スルモノナリ。

勿論斯ノ如キ寄生細菌ガ常ニ赤潮ニ附隨シ魚族斃死ノ主因ヲナスヤ、或ハ偶々余ノ採集セル海水中ノミニ混在シタルモノナリヤ、ハ尚ホ今後ノ研究ヲ要スベキ問題ナレドモ少クトモ斯ノ如キモノヲ含有スル場合アルヲ以テ見レバ赤潮ニ附隨セル細菌類ノ成生物質或ハ其ノ化生物質ニヨリ魚族ノ斃死ヲ引起ストナス所ノ考說ヲ確ムルノ證左ヲ供スルモノト云フ可シ。然リト雖モ寄生細菌ノ動物ニ及ボス毒力ハ必ズシモ一定ナラズシテ一動物ニ甚ダシキ病患ヲ引起スモノト雖他動物ニ對シ全ク感受セザルモノアリ。例ヘバ人類ヲ犯スノ「マラリア」及黴毒ハ高等猿類ヲ除ク

ス。今細菌類ノ產出スル有毒性物質ヲ見ルニ

一、細菌ノ食トスル物質ノ分解ニ由リテ生ゼル「プトマイン」其他ノ物質アリ（前述岡村氏ノ說ク如キ場合ナリ）

二、可溶性毒素ニシテ主トシテ細菌體內ニ合成的ニ生成セラレ後ニ外圍ニ分泌セラル、眞正ナル「トキシン」アリ

三、細菌體內ニ合成的ニ生成セラルレドモ此毒素ハ細胞膜外ニ溶出スル事ナク細菌ノ破壞スルト共ニ外圍ニ出ヅル「エンドトキシン」（內毒素）アリ

四、細菌體ノ體質ヲ構成セル有毒成分アリ

而シテ其成生スル毒素ハ細菌ノ種類ニ由リ特異ナリトス。故ニ赤潮中ニ存在スル細菌ノ種類ヲ究メズシテ單ニ腐敗作用ニ由リテ生ズル物質ヲ以テ水族斃死ノ原因トナスヲ得ザルベシ。況ンヤ腐敗作用ニ由テ生ズル「プトマイン」ハ必ズシモ毒性ヲ有スルモノニアラザルニ於テオヤ。而シテ腐敗作用ニ由テ生ズル「プトマイン」ハ多クハ腐生性細菌ノ化生スル所ナレドモ、他ノ毒素ニ至テハ多クハ寄生性細菌ノ產生ニカヽル所ナルヲ以テ、若シ斯ノ如キモノ、存在ニ由リ水族斃死ヲ原因スル如キ場合アリトセバ、赤潮ナルモノハ單ニ水族ノ斃死ニ於ケル水產上ノ問題ニ非シテ實ニ衞生上ノ問題タルヲ失ハズ。勿論赤潮ニヨレル死魚ハ之ヲ食スル事ナシトスルモ之ヲ肥料トスルモノアルニ於テハ其害菌ヲ散布セシムルニ至ルノ恐ナシトセズ。故ニ余ハ此等ノ問題ヲ解決センガ爲メ赤潮中ニ毒素ヲ含有スルヤ若シ含有スルトセバ其腐生性細菌ニ由レルヤ寄生性細菌ニ由レルヤ或ハ兩者ノ共働ニ由ルヤヲ明ニスルヲ要スルモノト信ズルナリ。

余ハ先ヅ水族ノ斃死ヲ引起セル赤潮中ニ有毒物質ヲ含有スルヤ否ヤヲ試驗セントシ試驗海水ヲ採リ一ハ重湯煎ヲ以テ十五分間煮沸シ、一ハ「トルオール」ヲ以テ滅菌シ、一ハ其儘トシ、各〇、五瓦ヲ約十瓦ノ體重ヲ有スル二疋宛ノ南京鼠ニ注射シ、其病症ヲ起スヤ否ヤヲ檢セルニ左表ノ如キ結果ヲ得タリ。

第一號。重湯煎ヲ以テ煮沸滅菌幷ニ有毒物質ヲ分解セシメタル海水。

甲鼠　（體重十一瓦）

リ陸路海岸ニ沿ヒ浦賀港ニ出デ滊船ニ搭ジテ海路歸京セリ。其道中最モ甚ダシカリシハ横須賀浦賀中間ノ濱邊ニシテ硝子管ニ掬ヒタル海水ハ褐色不透明濃厚ニシテ粘性ヲ帶ビ甚ダシク惡臭ヲ放テルヲ以テ主トシテ此水ヲ無菌的方法ヲ以テ採取シ以テ試驗ニ供シタリ。浦賀港ヲ出デ沖合ニ向ヒ觀音崎ヲ廻ルヤ、海水色淡ク殆ンド赤潮ヲ認ムルニ至ラズ、横須賀沖本牧沖ニ掛ケテ再ビ現ハレ羽田沖迄連レルモノ、如カリシガ日暮レテ之ヲ明ニシ得ザリキ。而シテ沖合ニテ最モ甚ダシト思ハレタル赤潮モ十四日ニ目撃シタルモノニ及バザル事遠カリキ。

赤潮ヲ起ス主生物ニ就テハ岡村理學博士幷ニ中澤理學士ノ精細ナル研究ニ依リ其種類必ズシモ一定ナラザルモノナルヲ知レドモ、其多クハ各種ノ下等藻類ニ由ルモノ、如シ。今回余ノ驗シタルモノモ同ジク主トシテ鞭藻類ナリキ。其種名若クハ詳細ナル記述ハ岡村博士ノ研究ニ待ツ事トシ茲ニハ主ニ細菌學的方面ヨリ水族斃死ノ原因ヲ探究シアハセテ主ナル報告ヲ短評セント欲スルナリ。岡村氏ハ曰ク『細胞體ノ破壞スルヤ細菌ノ作用ニヨリテ複雜ナル分解作用ヲ生ズルガ故ニ或種ノ「プトマイン」其他種々ナル有害物質ヲ生ズルナル可シ。此等物質中或ハ無害ナルモノモアル可シト雖モ概ネ有害性物質ナリトスルモ蓋シ不當ノ見ニハアラザル可シ。故ニ余ハ此赤潮ヲ起ス生物ノ死ニ因テ生ズル分解作用ヲ以テ實ニ魚介類斃死ノ原因ナリト確信ス。然レドモ其死因ハ可溶性有害成分カ瓦斯カ酸素ノ缺乏カ炭酸瓦斯其ノ他ノ堆積カ余ハ之ヲ詳ニセザルモノナリ云々』ト夫レ然リ赤潮生物ニモ一定ノ生命アルベキヲ以テ其老癈セルモノハ死スベク或ハ其ノ異常ノ増殖ニヨリ生存競爭ヲ起シ弱者ノ敗死モアルベク其異常ノ死骸ハ之ヲ食トスル他ノ浸滴蟲或ハ細菌類ノ異常増殖ヲ來シ、遂ニ腐敗ヲ釀シ「プトマイン」其他ノ物質ヲ生ズベキハ事實ニシテ、其赤潮海水ノ甚ダシク苦味ヲ帶ブルニヨリ、横須賀浦賀江之島地方ノ漁夫ハ何レモ之ヲ呼ブニ「赤潮」ト言ハズ「苦潮」ト稱スルニ見テモ其成分ノ異常ナルヲ知ルベシト雖、其物質ノ概ネ有害性物質ナリトハ斷言スルヲ得ザルベシ。

抑々多クノ細菌類ノ生活ニハ有機性物質ヲ要スルモノナルヲ以テ有機性物質ノ供給豐富ナレバ從テ其増殖モ亦甚シカルベク其數量大ナレバ其生成物ノ量モ亦大ナルベキハ理ノ正ニ然ル可キ所ナリ。而シテ其増殖スル細菌ノ種類多ケレバ從テ生成物質モ亦多樣ナルベシ。故ニ其生成物中有害成分ヲ論ゼント欲セバ先ヅ其由來ヲ考フルヲ至當ト

斃死原因ニ關シテハ、何レモ確實ナル實驗上ノ根據ナキ臆說ニ止マルモノナリ。故ニ余ハ先ヅ細菌學的方面ヨリ是ガ闡明ヲ計ラント欲シ、研究ニ一指ヲ染メン事ヲ企テタリシガ、幸ニモ本年八月中旬東京灣內ニ著甚ナル赤潮ノ襲來ヲ目擊シ、其害ノ程度ヲ見、少シク細菌學上ノ結果ヲ得タレバ、コヽニ之ヲ豫報スル事トセリ。尤モ此研究ハ未完成ナルヲ以テ其詳細ナル結果ハ得ルニ從ヒ報ズベシ。

余ノ最初ニ目擊シタルハ八月十四日午前ニシテ、時恰モ小笠原島旅行ノ歸途船中ニ在リ充分觀察ヲ遂グルノ機會ヲ得タルナリ。卽チ船ノ灣內ニ入リテ丁度鋸山ト下浦邊トヲ結ビタル中央地點ニ至ルヤ今迄靑々トシテ淸澄ナリシ海水ハ、判然タル一線ヲ劃シテ恰モ醬油ヲ流シタルガ如ク暗褐不透明ナル泥海ト化シ、將ニ數日後ニ於ケル無數ノ魚族ノ斃死ヲ推想セシメタリ。此不快ノ色彩ヲ有スル海水ハ觀音崎ヲ越ユルニ及ンデ漸次其色觀ヲ減ジ、橫須賀沖ニ至ラザルニ早ク既ニ稍ヤ混濁セル海水ニ復スルニ至レリ。

越テ八月十七日頃ヨリ橫濱橫須賀浦賀沿海ヲ襲ヒ、十八日ニ於テ最モ甚シキ害ヲ與ヘタリ。而シテ三崎臨海實驗所附近ヲ襲ヒタルハ八月十九日ニシテ廿二日ニ至リテハ油壺灣內ヲ去レルモ三崎近海ハ尙ホ依然トシテ被害モ多カリキト。又鎌倉江之島沿岸ノ被害最モ甚ダシカリシハ二十二三日ノ頃ニシテ二十五日ニ至リテモ尙ホ消エズ由比ケ濱ニテ斃死ノ魚族ヲ拾集セルモノ最モ甚ダシキハ一人ニテ四斗樽ニ數樽ヲ獲タリト。其如何ニ被害ノ大ナリシカヲ想像スルニ足ルベシ。

以上ハ余ノ調査シタル赤潮出現ノ日程ニシテ、是ニ由リ其發生場所及ビ其分布ヲ考察スルニ蓋シ東京灣口內中央部ニ發生シ此所ニ其集落ヲ增大シ一方ニハ灣內ニ向テ橫濱橫須賀浦賀下浦沿岸ニ達シ他方ニハ外洋ニ出デ三崎近海ヲ迂廻シ鎌倉江之島等相模灣ニ及ビタルモノヽ如シ。其出現時日ハ余ノ最初ニ目擊シタル節、外海水トノ境界判然トシテ未ダ波浪ノ之ヲ攪亂シタルノ形跡ナキ所ヨリ推察スルニ將ニ十二三日ヲ出デザルベシ。(此點ハ臆測ニ過ギズ、外海水ト判然境界線ヲ畫シタルハ海水ノ比重温度等ノ關係ナルヤモ測リ難シ)

同月十八日ニ至リ橫須賀浦賀一帶沿岸ニ魚族ノ浮泛スルモノ甚ダ多キヲ耳ニシタルヲ以テ、翌十九日橫須賀ニ至

本文ノ要旨ヲ六月ノ植物學會例會ニ於テ報ジタル後、理學士中井猛之進氏ヨリ余ガ植物園ニテ得タル赤砂糖玉蜀黍ハ嘗テ同學士ガ中學時代ニ人工ニテ創作サレシ品種ナルコトヲ知ルヲ得タリ。當時未ダメンデル氏規則ノ再發見以前ナリシ故、充分ナル記録ヲノコシオカレザリシガ、今同學士ノ厚意ニヨリ幸ニソノ興味深キ實驗ノ大要ヲ知ルヲ得タレバ、茲ニ之ヲ記ス可シ。『初メ"Ever green sweet"（白色砂糖玉蜀黍）ニ遼東ヨリ得タル黄色澱粉玉蜀黍ヲ掛ケ其ノ間ノ雜種ヲ作リシニ、母植物ト同樣ノ顆粒ノ間ニ黄色砂糖玉蜀黍ノ散在シテ混ゼルモノヲ得タリ。翌年此ノ顆粒ヨリ數本ノたうもろこしヲ得タルガ、顆粒ノ熟スルニ及ンデ赤色砂糖玉蜀黍ノアルヲ發見セリ。此ノ植物ノ近傍ニハ"King Philipp"ナル名ノ下ニ三田育種場ヨリ得タル赤色澱粉玉蜀黍植ヘラレアリタリ。翌年此ノ赤砂糖玉蜀黍ヨリ約十本ノ植物ヲ得シガ、其ノ中二三本ハ赤砂糖玉蜀黍ニシテ他ハ何レモ黄色ノモノナリキ。其ノ翌年又赤砂糖玉蜀黍ノミヲ蒔キタルニ、黄赤ノ比ハ前年ト反數ノ比ニ表ハレタリ。以後斯ル分離現象ヲ起コサズシテ赤砂糖玉蜀黍ノミヲ生ジ今日ニ至レリ』ト。

以上ノ記載ハ、曩ニたうもろこしノ何レノ種類モ嘗テハ十二個ノ染色體ヲ有セシナラント云ヒシ説ニ矛盾セズ。斯ル雜種ニ於ケル染色體ノ行動并ニ其ノ運命ニ就キテハ今研究中ニアリ。

赤潮ノ細菌學的研究第一報

小南　清

Kominami, K.:—Notes on the Bacteliology of "Akashiwo."

近來我太平洋沿岸ニ赤潮ノ現出頻々トシテ起リ、殊ニ數年來東京灣及ビ相模灣內ニモ現ハレ、其被害益々猖獗ヲ極メ漁家ノ損害少ナカラザルニ及ンデ、赤潮研究ノ學漸ク行ハレントシ、既ニ其研究ノ公表セラレタルモノアリ。然リト雖モ其結果ハ未ダ充分吾人ヲ滿足セシムルニ足ルモノ無ク、特ニ赤潮研究事項中重要ナル位置ヲ占ムル水族

ヲ示シ居ラバ、たうもろこしノ原種ハ六個(單數《ハプロイド》)ノ染色體ヲ有セシモノニシテ、如斯染色體ノ倍加ハ實ニ今日見ルガ如キ無數ノ種類ヲ作リシ一原因トナリシナラン。

近時細胞學ノ進歩ハ著シク、或ハ類似植物ノ比較研究ニ或ハ雜種ニ或ハ單性生殖ニ種々ノ方面ヨリ益々染色體ノ性質ヲ明ニセントシツヽアリ。單性生殖ハ通常多型植物ノ内ニアリテ、其ノ染色體數ハ同類間ノ有性生殖ヲナスモノニ比シ倍數或ハ其ノ近似數ナルヲ常トス。而シテ單性生殖ヲ行フ植物ハ何レモ有性生殖ヲ行ヒ得ズト云フニ非ズ、又其ノ花粉ハ常ニ授精力ナキト云フニ非ズ。*Hieracium* ノ或ル種類ニ於ケルガ如ク單性生殖ヲ行ヒ得ルニモカヽハラズ、一方ニ於テハ他ノ種ノ花粉ヲ受ケテ雜種ヲ作リ得可ク、又或ル種類ニ於テハ其ノ花粉ノ發育正常ニシテヨク授精力ヲ有ス。ストラスブルゲル氏ハ單性生殖ハ如何ナル場合ニ起ルカヲ限定シテ曰ク、「盛ナル偶然變化ガ染色體數ノ增加ト伴ヒタル時ナリ」ト、而シテ *Oenothera Lamarckiana* ノ偶然變化植物ニシテ其ノ染色體數母植物ニ比シ倍加セル *O. gigas* ガ單性生殖ヲ行ヒ得可シト述ベシゲーツ氏ノ說ニ讃同セリ。たうもろこしニテハ今日如斯單性生殖ヲ行ヒ得ルト云フ直接ノ證モナク、且ツ雜種モ容易ニ作リ得テ或ル蘭科植物ニ於テ見ルガ如ク其ノ雜種ガ母系ト同一ノ性質ヲ有スル樣ノコトモナク、ヨクメンデル氏ノ分離規則ニ從フモノナレバ、斯ル單性生殖ノ力ナキガ如シ“Amber rice pop corn”ニテ實驗セシ結果ニヨレバ「パーチメントペーパー」ニテ雌花穗ヲ蓋ヒ花粉ノ襲來ヲ防ギタルニ、十二個ノ内只二個ダケ各一個ノ顆粒ヲ生ジタレドモ斯ル小數ノ結實ハ之レ單性生殖ト云フヨリハ寧ロ實驗ノ不完全ノ爲メ普通ニ受精シタルモノト見做スヲ至當トス可シ。卽チたうもろこしハ「テツラプロイド」ノ植物ニシテ、單性生殖ヲ行ヒ得ザルモノナリト云ハン。

尚染色體ト品種相互間ノ形態的或ハ生理的性質トノ間ノ關係等ニ就テハ、未ダ充分ナル結果ヲ得ズ。

本問題ハ指導敎授藤井先生ノ懇篤ナル指導ノ下ニ攻究シタルモノナリ。玆ニ謹デ深謝ス。尚材料ノ種子ヲ惠與サレタル小林晴治郎氏、農學士谷口熊藏氏、同竹崎嘉德氏、同米津政賢子ニ深ク謝意ヲ表ス。

十個ヲ有スルコト普通ナルハ前ニ述ベタリ。然レドモ十個ナル數ハ一定不變ニアラズシテ往々九個ナルコトアリ。斯ル場合ニハ一個ノ他ニ比シテ著シク大ナル染色體ヲ有スルヲ常トス(圖、二十五、二十六)。又分裂ノ前期ニ於テ核絲ノ斷節スルノ時、未ダ其ノ半途ニアル「プレパラート」ヲ見タルニ、已ニ斷節シテ收縮シツヽアルモノ九個ト今尙斷節ノ半ニアルモノトアリ、後者ハ三ツノ節片ニ絞ビレ居リ、一ツハ將ニ斷節スルニ垂ントシ他ハ未ダ絞レ居ルニ止リ居リシガ、今若シ此ノ斷節ニシテ爲シ終ランカ、卽チ玆ニ他ノ二砂糖玉蜀黍ニ於ケルガ如ク十二個ノ複染色體ヲ見ルニ至ル可ク、若シ斷節ニシテ中止サレンカ、染色體數ハ十二個以下トナラン。如斯赤砂糖玉蜀黍ニ於テハ十二個ノ複染色體ヨリ何等カノ方法ニヨリテ十個ノ複染色體ニ減少シタルノ徵候アリ。

斯ル染色體數ノ減數ハ、獨リ赤秒糖玉蜀黍ニ止ラズ "Early eight sugar corn" 幷ニ津山ノ赤澱粉玉蜀黍ニテモ亦觀察スルヲ得タリ。乃チ此等ノ事實ヨリ考フルニ、赤砂糖玉蜀黍ノ十個ナル數ハ本來ノ數ニアラズシテ、凡テノ砂糖玉蜀黍ハ元來十二個ノ複染色體ヲ有セルモノナリト考ヘ得可シ。而シテ赤砂糖玉蜀黍ガ十二個ヨリ十個ニ減數セルガ如ク、澱粉玉蜀黍モ亦十二個ヨリ十個ニ減數シタルモノニアラザルカ。津山產赤澱粉玉蜀黍ハ此ノ減數ノ最モ甚シキモノト考ヘ得可シ。但シ減數シタル二個ノ染色體ガ如何ニナリシヤハ、全ク不明ニシテ相近接セル關係ヲ有スルモノノ融合ニヨルカ、又ハたうもろこしガ果シテ「テツラプロイド」ノ植物ナリトシテストラスブルゲル氏ガ「ポリプロイド」ノ植物ノ場合ニ述ベシガ如ク重複セル染色體ノ消失ニヨルヤハ今之ヲ知ルニ由ナシト雖モ、十二個幷ニ十個ヲ有スル植物間ニ雜種ヲ作リテ其ノ染色體ノ行動ヲ精細ニ觀察セバ或ハ此ノ點ニ一條ノ光明ヲ與フルナランカ。如斯シテ余ハ、敢テたうもろこしノ凡テノ種類ガ何レモ嘗テ十二個ノ染色體ヲ有セシ時代ヲ經過セシモノナリト云ハント欲ス。ダルウヰン氏ニヨリテたうもろこしノ假說的祖先ニ最モ近シトサレタル *Zea Mays tunicata* ノ細胞學研究ハ、此ノ點ニ關シ最モ興味アルコトナリトス。

たうもろこしノ染色體ハ余ノ觀察シタル範圍內ニテハ、其度ニ多少ノ差アリトハ云ヘ、澱粉砂糖何レノたうもろこしナルヲ問ハズ染色體ノ形ニ種々アリテ且ツ同形ノモノ一對宛アリタリ。之レ果シテ「テツラプロイド」ノ植物ナル

良ノモノアリシハ事實ナリ。

結論

已ニ述ベシガ如ク余ノ確メ得タル結果ニヨレバ、染色體數ハ一般ニ澱粉玉蜀黍ニ於テ少ク砂糖玉蜀黍ニ於テ大ナル傾向ヲ有ス。即チ前者ニテハ複染色體數普通十個ニシテ、後者ニテハ赤砂糖玉蜀黍ヲ除キテ他ハ何レモ十二個ナリ。如斯數ノ差ハ如何ニシテ生ゼシモノナルヤヲ少シク考究セント欲ス。

前述ノ如ク Zea ナル屬ハ今日只一個ノ種ヲ有スルノミニシテ其ノ中ニハ殆ンド無數ノ變種或ハ品種ヲ含ミ、今尚人工陶汰ニヨリテ其ノ種類益々增加セントシツヽアリ。而シテ其ノ原種ノ如何ナル植物ナルヤノ疑問ニ至リテハ全ク不明ニシテ、或ル學者ハメキシコニ產スル *Euchlaena Mexicana* ナル植物ガ其ノ形態ヨクたうもろこしニ似且ツ其ノ間ニ雜種ヲ作リ得ルニヨリ之ヲ以テ原種ナリト唱ヘタレドモ、今日ニテハ一般ニ一種ノ集合種ナリトノ說ニ傾キ居ルガ如シ。即チ只一種ノ種類ヲ取リ來リテ之たうもろこしノ原種ナリト云フヲ得ザルモノニシテ、今日無數ノ種類ハ普通前述ノ六種ニ分タレ、其ノ特徵ハ植物學上ノ種ニ相當スル價値アリト見做サルヽ程ナリ。乃チ各種類間ニ於テ、其ノ染色體數ヲ異ニスルモノアルハ、一見ヨク以上ノ說ニ一致スルガ如シト雖モ、飜テ之ヲ細胞學上ノ研究ニ徵スルニ、染色體ノ數ハ決シテ植物相互ノ親緣ト一定ノ關係ヲ有スルモノニ非ズシテ、餘リ密接ナル關係ヲ有セザル植物間ニ於テ同一ナルコトアリ。又非常ニ密接ナル關係ヲ有スル間ニ於テ異ナルコトアリ。尙進ンデハ同一種ニ於テモ染色體數ニ異動ヲ來タスコトサヘアレバ、染色體ノ數ノミヲ以テ＝特ニたうもろこしノ如キ多型植物ニ於テハ＝斯ル問題ノ解決ヲ下シ得ザルヤ論ヲ俟タズ。然レドモ今若シ茲ニ數個ノ植物アリテ其等ノ染色體數ハ同一ナラズトモ互ニ或ル種ノ變種或ハ品種ト見做サルヽ程密接ナル關係ヲ有シ、且ツ不同ノ染色體數間ニ或ル一定ノ原數ヨリ誘導サレタルガ如キ傾向ヲ存スルトキハ、恐ラクハ此等ノ植物ハ或ル一定ノ原種ヨリ出デシモノナリトノ結論ヲ下シ得可シ。

余ノ研究材料トシタル三種ノ砂糖玉蜀黍中、赤砂糖玉蜀黍ノミハ其ノ複染色體數、他ノ二者ノ十二個ナルニ反シ只

ニ分離スルモノナル可シ。減數分裂ノ前期ニ於テ已ニ單一染色體ノ存スルハ、屢々報ゼラレタル處ニシテ單性生殖ヲ行フ植物ニ見ルコト多ク、例ヘバ *Hieracium excellens*, *Houttuynia cordata* 或ハローゼンベルグ氏ノ研究セシ *Rosa canina* ノ或ル品種等ニ於ケルガ如シ、たうもろこしニテハ單ニ相同染色體ノ分離ニ止マラズ分離シタル染色體ノ多クハ更ニ外見上横斷サルヽルヲ常トス(圖、十七、十八)。之レ同型核分裂ニ於ケル染色體ノ縦裂ニ相當スルモノニシテ、ゲーツ氏モ亦 *Oenothera gigas* ノ花粉母細胞異型核分裂ノ後期ニ於テ、第二回分裂ガ染色體ノ横斷ニヨルノ徴候アリト云ヘリ。此等ノ小染色體ハ約同數ニ兩極ニ分タレ(圖、十九)直ニ靜止核ヲ作リテ第二回分裂ヲ起サヾルヲ常トス。娘核ハ往々直接分裂ノ徴候ヲ示セルコトアリ。細胞分裂モ亦異狀ニシテ兩娘核ノ中間ニ位スル部分ガ漸時絞斷サレテ遂ニ二個ノ娘細胞トナル。柴田三宅兩博士ノどくだみノ單性生殖ノ研究ニモ其ノ無能花粉發生史ニ於テ同樣ノ記載アリ。第二回分裂ヲ起ストキハ第一回分裂ノ直後娘核ヲ形成スルニ至ラズシテ直ニ分裂ス。分裂シテ生ジタル娘核ハ第一回分裂後直ニ靜止狀態ニ入リシ核ニ比シ其ノ大サ約半分ナリ。之レ其ノ内ニ包含スル染色體ノ數前ニ比シ約半減セルガ爲メナラン。尚第一回分裂ノ際同時ニ數個ノ娘核ヲ生ジ二三ノ染色體ノ原形質内ニ散在スル場合モ少シトセズ、(文中ノ圖、一、二、三、四)。

以上記載セシガ如キ異狀ノ核分裂ハ或ル花ノ何レノ花粉嚢ニ於テモ見ルト云フニアラズ。而シテ此等ノ異狀花粉母細胞ヨリ生ジタル花粉ノ運命モ亦之ヲ知ラズト雖モ、本種ノ授粉當時小ナル無能花粉ノ多ク交レルヲ見受ケタリ(圖三十四)。

前述ノ如ク異狀分裂ノ「プレパラート」ハ多クノ斷片中只二枚ヲ得タルノミニテ、他ハ何レモ正常ノ場合ノミナリキ、惟フニ、之レ "Amber rice pop corn" ニ於ケル固有ノ特種現象ニアラズシテ、外界ノ影響ヲ受ケタル一時的變異ニ外ナラザル可ク、且ツ正常ノ場合ヨリ推シテ雜種現象モ亦關與スル處ナキガ如シ。此ノ異狀ノ原因ニ就キテハ、今之ヲ知ルニ由ナシト雖モ、染色體ノ正常ノ場合ヨリモ痩弱ニシテ且ツ紡錘線ノ發達非常ニ惡シキヨリ考フルニ、テッシュレル氏ノばなゝノ場合ニ説ケルガ如ク營養狀態ノ不良ニヨルガ如シ。實際本材料ヲ採リシ植物中發育不

他ノ場合ニテモ遭遇セシガ、八個或ハ七個ノコトサヘアリタリ。今九個ヲ有スル細胞ノ姉妹細胞ヲ見ルニ、必ズシモ九個ナラズ却テ十個ナリ。之レ此ノ減數ハ異型核分裂後ニ起リタルモノニシテ、九個中特ニ一個ノ大ナルハ二個ノ染色體ノ融合シタル結果ナリト見ルヲ得可ク、而シテ核板ノ染色體ノ往々二個相附著セルコトアルハ（圖二十九、三十）之レ其ノ減數ノ第一歩ナラン。斯ル染色體ノ融合ガ如何ナル意味ヲ有スルヤハ不明ナレドモ、テッシュレル氏ノばなゝニテ見タルガ如ク體細胞ニテ其ノ相同染色體ノ若干個ハ相融合シテ豫想數ヨリ減少シ、甚シキニ至リテハ全部相融合シテ染色體數ノ半減ヲ來タスコトサヘアレバ、今若シ之ト同一論法ヲ以テ余ノ場合ヲ見レバ、同型核分裂像ニテ相融合セル兩染色體ハ、互ニ相同ニシテ前ニ懷キタル複染色體ノ形狀ヨリたうもろこしモ亦「テッラブロイド」ノ植物ニアラズヤトノ疑ヲ強フシ得可シ。本分裂ノ末期ニ於テ娘核ノ形成サレタル後、尙染色體ノ個體性ハ明ニシテ、"Flint corn" ニテハ十個ノ染色體ヲ明ニ算シ得タリ（圖、三十二、三十三）。

異狀ノ核分裂

"Amber rice pop corn" ニテ異狀ノ核分裂ヲ示セル「プレパラート」二枚ヲ得タリ、正常ノ場合ニテハ、複染色體ノ數ハ他ノ澱粉玉蜀黍ニ於ケルガ如ク十個ニシテ、棒狀或ハ輪狀ヲナシ同形ノモノ一對宛アリシコト前述ノ如シ（圖、十二）。然ルニ前記二枚ノ「プレパラート」ニテハ染色體ノ形狀非常ニ小ニシテ且ツ其ノ數殆ンド倍加シ（圖、十六、十七）、他ノ種類ニ比シテ著シキ差ヲ示セリ。此ノ分裂像ハ本種ニ於テ初メテ見タルモノニシテ、元來本種ハ前記ノ如ク顆粒小ニシテ米粒狀ニ尖リ其ノ形狀全種類中異彩ヲ放テルモノナレバ、當時多大ノ興味ヲ以テ研究ノ歩ヲ進メシガ、後ニ之レ單ニ異狀ノ場合ニ過ギザルヲ知ルニ至レリ。如斯異狀分裂像ヲ呈スル「プレパラート」ハ其ノ後之ヲ得ント勉メタルニモカヽハラズ、何レモ正常ノ場合ノミニテ最初二枚ヲ得タルノミニ止リ、小染色體ノ起源ニ就テハ充分ニ之ヲ明ニスルヲ得ザリキ。然レドモ圖（十五）ニ示セルガ如ク、染色體ノ核板ニ整列セル期ニ於テ、正常ノ場合ノ如ク複染色體ヲナシ居レドモ、其ノ體非常ニ瘠セ居リテ、恰モ前記小染色體ノ對的結合ヲナセルモノノ如キ觀ヲ呈セルモノアリシヨリ察スルニ、此等ノ複染色體ハ紡錘線ノ力ヲ借ラズシテ分裂ニ先キ立チ全部或ハ一部單一染色體

範圍內ニテハ斯ル異動ヲ見ズ。"Sugar corn." ノ十二個ヲ有セルヲ除キ他ハ何レモ十個ナリキ(圖、十二、十三、十四、二十、二十一)。卽チ次ニ記スガ如シ。

赤澱粉玉蜀黍	九—十個
黃澱粉玉蜀黍	十個
"Amber rice pop corn"	十個
"Black starch"	十個
"Golden broach field corn"	十個
"White flint"	*(十個)
"Sugar corn"	十二個
"Early eight sugar corn"	九、十二個
赤砂糖玉蜀黍	九—十個

*"White flint" ニテハ異型核分裂ニ於テ複染色體數ヲ算セザリシカド、同型核分裂ニテハ後ニ述ブルガ如ク他ノ澱粉玉蜀黍ノ如ク十個ノ染色體ヲ算シタリ。

同型核分裂

異型核分裂ニテ兩極ニ分タレタル染色體ハ互ニ密接シテ各自ノ形態ヲ明ニ觀察スルヲ得ザレドモ、漸時核膜ヲ以テ圍繞サルヽト共ニ各染色體間ニ空泡ヲ生ジ再ビ各個體ヲ表現スルニ至ル。其ノ數ハ豫想數ト一致シ、其ノ形狀ハ漸時*x*狀ヲ取ル(圖、二十七、二十八)。同型核分裂ニ入ルニ至リ染色體ハ再ビ收縮シテ塊狀トナリ、核板ニ於テ澱粉玉蜀黍ハ十個砂糖玉蜀黍(赤砂糖玉蜀黍ヲ除ク)ハ十二個ヲ算シタリ。同型核分裂ハ"Flint corn"ニテ最モヨク觀察スルヲ得タルガ、此ノ場合ニハ異型核分裂ト同型核分裂トノ中間期ノ核內ニ於テ常ニ十個ノ*x*狀ニ近キ染色體ヲ算シ得タルニ、核板ニテハ往々九個ニシテ內一個ハ他ノモノニ比シテ著シク大ナルコトアリ(圖、三十一)。斯ル減數ハ

核ノ漸時發育スルニ及ンデ、核絲ハ常ノ如ク斷節シテ若干個ノ複染色體ヲ形成ス。複染色體ハ初メ多ク縄狀ニヨジレ居レドモ、漸ク收縮シテ棒狀又ハ輪狀トナル(圖、五、六)。此ノ時已ニ核膜外ニハ、紡錘線ノ圍繞スルヲ見ル。核膜ノ消失ト共ニ通常三極紡錘線ヲ形成ス。後二極ニ收斂ス。又時ニハ初メヨリ二極紡錘線ノ場合アレドモ、染色體ノ排列ハ稍々異狀ナルガ如シ。仁ハ核膜消失後三極紡錘線ノ時期ニ尚之ヲ見タルコト屢々ナリキ(圖、二十四)。

複染色體ノ形狀。　上述ノ如ク核絲斷節直後ニ於ケル複染色體ノ形狀ハ、或ハ縄狀或ハ棍棒狀或ハ輪狀或ハ長短等其ノ發育ノ度ニヨリ多少ノ差ヲ表ハストモ、各其ノ位置ノ方向ヲ異ニセルガ爲メ其ノ間各染色體固有ノ形狀的差異ヲ認ムルコト難シ。然レドモ漸時收縮シテ一定ノ形狀ヲ取リ核板ニ整列スル頃ニ至レバ、其ノ間ニ大小長短等形狀ニ差アルヲ稍々明視スルヲ得可シ。但シ常ニ同一發育程度ニアルモノヲ見ルハ難ク且各染色體ノ吾人ノ目ニ對スル方向ハ各斷片ニ依リ異ナレルガ爲メ、常ニ或ル染色體ニ就キ一定ノ形狀ヲ認ムルコト難ケレドモ、概シテ與ヘラレタル分裂像ニ於テハ一對宛同形ノ染色體ヲ見ルヲ常トス(圖、十、十一、十四)。斯ル形狀ノ差異ハ津山ヨリ得タル赤澱粉玉蜀黍ニテ最モ明了ニ觀察スルヲ得タルガ、殊ニ或ル一定ノ時期ニ於ケル分裂像ノ側面觀ニ於テハ圖(七、八、九)ニ示シタルガ如ク、兩端稍々膨大セル棍棒狀ノモノ、複亞鈴狀ノモノ、稍々隋圓ニ近キ塊狀ヲナセルモノ等アリテ著シ。他ノ種類ニテモ核板ニ整列セルトキ（極觀）又ハ一歩進ンデ紡錘線ニ捕ハレテ兩極ニ引カレントスル分裂ノ中期(側觀、圖十二、二十)ニアリテハ、前者ト同ジク一對宛ノ同形染色體ヲ見ルヲ得タリ。如斯同形染色體ノ一對宛存在スルコトハ、田原理學士ガ嘗テおにたびらこニ於テ論ゼラレシガ如ク、たうもろこしモ又「テツラプロイド」ノ植物ナルヤノ疑ヲ引起コサシム。

複染色體ノ數。　複染色體ノ數ハ種類ニ依リテ異ルモノアリ、又同種類ニテモ異ル場合アリ。津山ノ赤澱粉玉蜀黍ニテハ十個乃至九個ニシテ(圖、七、八、九、十、十一)、"Early eight sugar corn" 赤砂糖玉蜀黍ニテハ普通前者ハ十二個(圖、六、二十二)後者ハ十個(圖、二十四)ナルニ、兩者共ニ九個(圖、二十三、二十五、二十六)ノ場合ヲ見タルコトアリ、斯ノ如キ染色體數ノ異動ハ、多ク *Hieracium* ノ如キ多型植物ニアルガ如シ。他ノ種類ニテハ余ノ觀察セシ

四、"Black starch." 顆粒ノ色黑ク、胚乳ニハ角質組織ヲ缺ク、形稍々大ナリ。

五、"Golden broach field corn." 顆粒ノ形馬齒狀ニシテ大キク、色黃色ナリ。

六、"White flint." 顆粒ノ色ハ「白色」半透明ニシテ、胚乳ノ角質組織大ニ發達シ炒ル時ハハゼテ花形トナル、形稍々小ナリ。

七、"Sugar corn." 前者ト同ジク「白色」半透明ナレドモ、乾燥スルトキハ表面皺ヲ生ズ。砂糖玉蜀黍ナリ。

八、"Early eight sugar corn." 砂糖玉蜀黍ニシテ顆粒ノ色淡琥珀色ナリ。

九、赤砂糖玉蜀黍。植物園ニテ得タルモノニシテ顆粒ノ色赤シ。

材料ハ主ニ「クローム、オスミューム」醋酸ニテ固定シ、一部ハ「クローム」醋酸ヲ用キタリ。斷片ハ七「ミュー」ノ厚トシ、染色劑トシテハ普通ハイデンハイン氏鐵「ヘマトキシリン」ヲ用キタリ。又時々特別ノ目的ノ爲メ、フレンミング氏三染法ヲ用キタルコトアリ。

異型核分裂

分裂ノ各相ヲ通ジ概シテ稻ノ場合ト同樣ナリ。「プロクロモソーム」ハ他ノ染色質粒多量ノ爲メ稍々不明ナレドモ、對ニ排列ヲナシ「シナップシス」期ニ移ルニ先立チ核絲ニ變ズ。仁ハ普通一個ナレドモ外ニ仁ノ如キ大小種々ノ小顆粒ノ散在セルヲ見ル（圖、一、二）。此等ノ小顆粒ハ漸時增加シテ「シナップシス」期ニ最モ多數ナルガ如ク、核絲ト共ニ核室ノ一方ニ球狀ヲナシテ偏在ス（圖、三）。該期ヲ過グレバ再ビ漸時減少シ、核絲ノ第二收縮期ニハ其ノ數幾干モナク（圖、四）、「チアキネシス」期ニテハ最早見ザルヲ常トス。顆粒ノ多クハ核絲ニ附著セルヨリ察スルニ、之レ或ハ核絲ノ營養作用ヲ司ルモノニアラザルカ。而テ「チアキネス」期ニ至リ普通ノ仁以外ニ不染ノ稍々大ナル仁樣ノ塊ノ屢々染色體ニ接シタルマヽ見ユルコトアルハ、此等小顆粒ノ殘塊ナランカ（圖、五）。

如斯仁樣ノ小顆粒ノ「シナップシス」期ニ急速ニ增加スルコトハ、本期ニ於テ新陳代謝ノ盛ナルヲ示ス可ク、其ノ結果浸透壓ニ變化ヲ起シテ核絲ノ「收縮」ナル物理的現象ノ主タル一因ヲナスニアラザルカ。

種ヲ以テ、たうもろこしノ假説的祖先ニ最モ近キモノナリトセシ所以ナリ。

二、*Zea Mays everta*（The pop corns）（本種ハ顆粒幷ニ穗共ニ形小ニシテ胚乳ハ大部分角質ナリ。炒ル時ハハゼテ花形トナル。pop cornノ名之ヨリ來ル。The rice pop cornハ最モヨク知ラレタル品種ニシテ其ノ顆粒ハ米粒狀ヲナス。）

三、*Zea Mays indurata*（The flint corns）（本種モ亦其ノ胚乳ノ周邊部ハ角質ニシテ、內部ニ發育セル澱粉組織ヲ有ス。品種ニ依リテハ角質部其ノ大部ヲ占メ、乾燥スルトキハ非常ニ固ク家畜ノ飼料ニ適セズ。indurataノ名之ヨリ來ル。）

四、*Zea Mays indentata*（The dent corns）（本種ハ顆粒ノ項上凹ミ居リ、形馬ノ齒ニ似タリ。故ニ之ヲ普通馬齒ト云フ。家畜ノ飼料トシテ最モ適當シ、其ノ品種モ亦六種中最モ多シ。）

五、*Zea Mays amylacea*（The soft corns）（本種ハ名ノ示スガ如ク、角質ノ胚乳ヲ有セズ。乾燥ニ際シテ、一樣ニ收縮シ表面凸凹ヲ生ゼズ。此ノ種類ニハ大ナル顆粒ヲ有スルモノアリ。）

六、*Zea Mays saccharata*（The sweet corns）（本種ハ胚乳ノ澱粉殆ンド「デキストリン」ヨリ變化シタル砂糖ヲ以テ置換サレ居ルガ故、乾燥スルトキハ表面ニ凹凸ノ皺ヲ生ズ。多ク食用トシ又鑵詰トス。）

以上述ベシガ如クたうもろこしハ多型植物ニシテ、一種ノ植物ナルヤ又多種ノ植物ノ集合體ナルヤ未ダ明ナラズ。然レドモ此等種々ノ種類間ニ於テ雜種ヲ作ルコトハ極メテ容易ニシテ、DeVries, Correns, Webber, Lock等ノ諸氏ノ之ニ關スル精細ナル研究アリ。而シテ所謂Xenia ナル現象ハ、たうもろこしニ於テ最モ明了ニ觀察サレ雜種ノ特徵ハ他ノ植物ニ於ケルガ如ク次年其ノ種子ノ發芽スルヲ待ツヲ要セズ、直チニ胚乳ノ色或ハ化學成分ノ變化等ニヨリ其ノ年ニ之ヲ知リ得可ク、メンデル氏ノ遺傳法則ノ研究材料ニ供セラレタリ。如斯强キ變異性ヲ示セル多型植物ニシテ且ツ容易ニ雜種ヲ作リ得ル多クノ種類ヲ取リ來リテ細胞學的ニ比較研究シ以テ植物ノ形態的又ハ生理的差異ト染色體トノ關係ヲ明ニシ、尙進ンデ其等間ノ染色體ノ行動ヲ知ラント欲シテ本研究ヲ初メタリ。研究ニ供セラレタル材料ハ次ノ如シ。

一、赤澱粉玉蜀黍。作州津山ノ產ニシテ小林晴治郎氏ノ厚意ニ依リテ得タルモノナリ。顆粒幷ニ穗共ニ形小ニシテ、前者ハ popping ノ性質ヲ有シ其ノ色赤シ。

二、黃澱粉玉蜀黍。同ジク津山ノ產ナリ。顆粒ノ色黃色ナル外殆ンド前者ト同樣ナリ。

三、"Amber rice pop corn." 顆粒幷ニ穗共ニ形小ニシテ、前者ハ米粒狀ヲナシ炒ル時ハハゼテ花形トナル。其ノ色琥珀色ナリ。本種ヨリ以下五種ハ、東京帝國大學農科大學ヨリ得タルモノナリ。

植物學雜誌第二十五卷 第二百九十八號　明治四十四年十一月二十日

たうもろこしノ花粉母細胞減數分裂ニ就テ

桑田義備

（本文ハ本誌第二百九十四號(七月)ニ英文ニテ掲載シタルモノニシテ、圖ハ凡テ同號ニアリ。）

Kuwada, Y.:—Maiosis in the Pollen Mother Cells of *Zea Mays* L.

たうもろこしハ米國ニ於テ最モ重要ナル農産物ノ一ニシテ、家畜其ノ他食用獸類ノ飼養ヲ初メトシ種々ノ食料品ヲ製セラレ、一年ノ産額實ニ十億弗ニ達スト云フ。主ニ合衆國中央西部ニ栽培セラレ、就中イリノイス州ヲ第一トシ、アイオワ、ミスーリ、カンサス、ネブラスカ、ノ諸州之ニ次グ。其ノ種類極メテ多ク、專門家ハ其變異性ヲ利用シテ人工陶汰ニ依リ益々良種ヲ得ント勉メツヽアリ。

たうもろこしハ一屬一種ノ雌雄異花ノ植物ニシテ、其ノ雌花ハ實ニ禾本科中獨特ノ形態ヲ有シ、且ツ野生ノ狀態ニアルモノヲ發見セズ。其ノ原種ノ如何ナル植物ニシテ何處ノ原産ナルヤノ疑問ニ至リテハ、學者互ニ說ヲ爲シ或ハ亞細亞ナリト云ヒ或ハ亞米利加ナリト云フ。然レドモ新世界發見以前ニ於テハ舊世界ニ見ザリシ植物ニシテ、亞米利加ニ移住セシ白人ハ土人ヨリ初メテ其ノ食料品トシテノ用ヲ知リタリト云フ。其ノ他種々ノ狀況ヨリ考察シテ、今ヤたうもろこしノ亞米利加ノ産ナルコトハ殆ンド疑ナキ處ニシテ就中メキシコヲ以テ其ノ原産地ト認メラル、ニ至レリ。今日其ノ種類ハ上述ノ如ク極メテ多ク其ノ分類法モ種々アルガ如シト雖モ、普通用キラル、STURTEVANT氏ノ分類法ニヨレバ次ノ六種ニ大別サレ、各種類ハ多クノ品種ヲ有シ且ツ其ノ特徴ハ分類學上ノ種ト同等ニ見做シ得可シト考ヘラル、程ナリ。

一、*Zea Mays tunicata* (The pod corns)　普通ノたうもろこしハ其ノ顆粒他ノ禾本科植物ニ於ケルガ如ク各自特別ノ鞘ヲ被ルヿナク裸出スト雖モ、本種ハ之ニ反シ一般禾本科植物ノ如ク各自特別ノ鞘ヲ有ス。之レダルウヰン氏ガ本

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十七號
明治四十四年
十月二十日發行

○論說 ●横山直也氏採集アラスカ、カムサッカ、チュクチルノ植物小泉源一 ●日本植物管見（其三）理學士中井猛之進 ●てんぐさノ繁殖力ニ就テ理學博士岡村金太郎 ●あらめ、かぢめノ和名ニ就テ理學博士岡村金太郎 ●邦產ひし屬ノ變化ニ就テ（豫報）理學士中野治房

○新著 ●スペルリッヒ氏『葉ノ關節ノ研究』●武田氏『極東產はまべんけいさう屬ノ新亞種竝新變種』●武田氏『極東產二三ノきんばい屬』●フォクスヲルシー氏『比律賓產裸子植物』●チェンバーレン氏『蘇鐵科植物樹幹』●ウードバーン氏『柿ノ無核果ニ於ケル胚囊及內乳ノ發生』●保井女史『槐葉蘋ノ生活史』●ストラスブルゲル氏『豌豆ノ核分裂像』●ケンブ氏『體細胞ニ異型核分裂ノ有無』●三宅氏及保井女史『ブソイドラリックスノ有性世代竝ニ胚ニ就テ』●小泉氏『邦產槭樹科植物再檢』

○雜錄 ●うばだけにんじん（牧野）●きれんげしょうま九州ニ產ス（同）●おほみつでノ新產地（同）●さんせうばらノ巨幹（同）●まるばはぎノ巨幹（同）●とちのき竝ニつた落葉ノ狀（同）●むぎくさニ就テ（松田）●みつばノ支那ニ產スルコトニ就テ（同）●二三ノ菊科植物ノ染色體數（石川）●をさばぐさノ產地（同）●故ペンハロー氏略傳（兒玉）

○新刊紹介 ●農學士出田新著增訂日本植物病理學下卷 ●シエルレンベルグ教授著瑞西產黑燒菌類

○雜錄 ●松村、藤井兩教授ノ名譽●三宅、齋藤兩理學博士ノ歸朝●歡迎懇親會●第二十五回博物（植物）科豫備試驗問題●植物學科本年ノ卒業者及ソノ卒業論文

○東京植物學會錄事●例會記事●退會●轉居

東京植物學會

動物學雜誌

明治四十四年
十月十五日發行
第廿三卷第二百七十五號
每月一回十五日發行
定價金二十五錢

目次

口繪及圖版

○ロイカルト肖像

○「エントアメーバ、ニッポニカ」（第二十三卷第十版）

論說

○硫黃島產鳥類數種に就て　獸醫學士　內田清之助

○「エントアメーバ、ニッポニカ」に就て（第廿三卷第十版）　理學士　小泉丹

講話

○海產動物固定保存法（二）　理學士　石橋榮達

○ルドルフ、ロイカルト傳　理學士　小林晴治郎

○歐洲の生物學實驗所（三）　理學士　永澤六郎

抄錄

○鰾の形態に就て　トレーシイ氏

○本邦產八目鰻の變異と二形　八田氏

○魚鰭の働き　オスバーン氏

○蟹の雌雄異色　アンドルーズ氏

雜錄

○肝臟「チストマ」の發育史に關する桂田醫學博士の言論理學士川村多實二○淡水苔蟲報知理學博士丘淺次郎○同種の目的異種の手段理學士石橋榮達○動物園の動物の數理學博士谷津直秀○霞ケ浦產ノロに就て寺尾新○末梢神經銀浸漬法追補理學士石橋榮達○海底電線に搦りたる鯨理學博士谷津直秀

○質疑應答○新著紹介○內外彙報○學會記事

發賣所　東京堂　裳華房　盛春堂

第二十五卷　第二百九十八號

植物學雜誌

明治四十四年十一月二十日發行

○論說

禁轉載

●日本植物考察（承前）（插圖、一）　牧野富太郎　二二七　頁
●たうもろこしノ花粉母細胞減數分裂ニ就テ　理學士　桑田義備　四〇五
●赤潮ノ細菌學的研究第一報　理學士　小南清　四一五

○新著

○ニウエンホイス氏菊科植物ニ於ケル舌狀花形成ノ季節的變化○レヴェール氏『日本唇形科ノ新種』○中井氏『日本ほしくさ屬ノ新種』○ジーヘンスロー氏『濕氣及水中生活ノ適應ニヨリ双子葉植物ヨリ單子葉植物ノ基源ニ就テ』○キャンベル氏『たこのき屬ノ胚囊』○中尾氏『二三ノ麥類及其間種ノ花粉母細胞ニ於ケル核分裂ノ細胞學的研究○ヘムズレー氏『かきニ就テ』

○雜錄

○小枝ノ晩秋ニ落ツル樹木（牧野）○あさノ葉ハ互生乎將對生乎（同）○ほていらん（同）○我邦ニ於ケルこけもノ南極地（同）○やつしろさうノ本邦自生地（同）○まひづるてんなんしやう幷ニくらがりしだノ新產地（同）○たいとごめ幷ニたましだヲ山間ニ得（同）○本邦產植物ノ藥學的報告ノ一二（原）○*Phyllosticta Miyakei* (MIYAKE) SYD.（同）○植物分類學上ノ仕事ニ就テノ時日ノ尺度（早田）○むめばちさう屬ノ一新種ニ就テ（同）○泰西植物學者ニヨリ研究セラレタル本邦植物ノ標準標本及ビ本邦植物研究ニ關係ヲ有スル標本ノ所在地（同）○井上禧之助氏採集スピッツベルゲン植物（小泉）○黃以仁氏惠山虞山等ノ採集品ニ就テ（松田）○菌類雜記（安田）○接木雜種研究概要（石川）○ゐびらしだハ新屬ナルカ（兒玉）

○新刊紹介

○オストワルド、リヒテル氏著藻類ノ營養

○東京植物學會錄事

○入會○退會○轉居○寄附

就キテ其語原考證ノ結果ヲ述ベラレ菅（スガ）ハ上海音ニテSung 卽淳ニシテ曾（ソ）ハ廣東音ニテSo 卽莎ナリ故ニ淳莎ノ義ニシテ「スガソ」ナル言葉モソノ音ヨリ轉化シ來レルモノニ外ナラズ又 *Carex* ノがうそハ神莎ノ音ヨリ轉ジタルモノニシテ神莎ハ恐ラクハ淳莎ト等シキモノナラント述ベラレタリ

終ツテ理學士河村清一君ハ臨時ニ立チテ馬勃ノ一種ナルをにふすべ(又ノ名やぶだま)ノ新鮮ナル兒頭大ノ標本ヲ示サレソノ學名ハ嘗テ我國ニテハ *Bovista maxima* DILL.; *Lycoperdon giganteum* BATR.; *Globaria Bovista* QUELL. 等ト誤稱セラレシガ *Lasiosphoera Fenzlii* REICH. ヲ以テ正ナルモノトスベシトシ近緣二三屬トノ特徵ヲ比較シ尙ホ新鮮ナル品ノ乾燥ニ伴ヒ一時ニ多量ノ水樣液ノ放出アリ而シテソノ乾燥シタルモノハ多量ノ尿素ヲ含有スルモノナルヲ述ベラレタリ次デ理學士矢部吉禎君ハケープタウンノ名樹葉「シルバーリーフ」ヲ示サレソノ葉ヲ著クベキ樹ノ學名ハ *Leucadendron argenteum* ニシテやまもがし科ニ屬ス該科ノ植物ハ我國ニハ寡ケレドモ南阿ニハ數多キヲ述ベテ壇ヲ下ラレタリ

○退　會

平坂恭介

○轉　居

石川縣小松町實科高等女學校　井澤玄八郎

東京市小石川區同心町三十八番地　山川　默

○改　姓

山川　默（舊、河田默）

前號所載、川村氏「竹類ノ開花ノ原因ニ就テ」中ノ正誤

一、三四七頁六行　*Umbraculiferal.*　ハ　*Umbraculifera* L.　ノ誤

一、三五〇頁三行　其間花ガ　ハ　其開花ガ　ノ誤

一、二九六頁七行　長ク　ハ　永ク　ノ誤

四、染色體ガ遺傳質擔荷體ナリト云フ説ノ根據ヲ簡明ニ列記セヨ

五、中等普通教育ニ於テ細胞ニ關スル觀念ヲ授クルノ可否如何、若シ之ヲ可トセバ如何ナル程度ニ止ムベキヤ

六、葉ヨリ糖化素ヲ取ル方法並ニ該酵素ノ作用ノ實驗法ヲ記セ

七、葉ノ同化澱粉ノ停滯ハ如何ナル原因ニヨルヤ

八、植物體ガ器械的創傷ヲ蒙ムルトキハ如何ナル反應ヲ起スヤ

九、發熱「バクテリア」ノ生理、生態及ビ實驗法ヲ問フ

十、開花ヲ促進スル方法ヲ問フ

十一、米ト麥トノ差違ヲ問フ

十二、大豆ト小豆トハ如何ナル點ニ於テ異ナルカ

十三、桐ハ何科ニ屬スルヤ

十四、本邦産木本有毒植物ノ實例二個ヲ擧ゲヨ

十五、本邦ニ栽培セル草本植物ニシテ其種子ヨリ油ヲ産スルモノ二種ヲ擧ゲヨ

十六、栽培植物中最大ナル花ヲ開ケル種類二個ヲ擧ゲヨ

十七、本邦産植物ニシテ纖維ハ取リテ以テ紙ヲ製スベキモノ二種、又衣服ヲ織ルノ用ニ供セラルベキモノ二種ヲ擧ゲヨ

十八、ならトくぬぎトノ區別ヲ問フ

十九、上位子房ト下位子房トハ孰レガ其構造ニ於テ進歩ノ狀態ヲ示スカ

二十、松ノ花ヲ記載セヨ

右三時間

◎東京植物學會錄事

○例會記事

明治四十四年九月廿三日午後二時ヨリ小石川植物園内植物學教室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一、大祓祝詞中ノ植物ニ就テ　理學博士　松村任三君

一、わだんノ染色體ノ「プレパラート」供覽　理學士　田原正人君
理學士　石川光春君

先ヅ石川光春君ハ供覽スベキ「プレパラート」ノ説明ヲナシ染色體ノ算數ニハ花粉母細胞ノ減數分裂ノ時期ニ於テスルノ最好都合ナル理由ヲ一言シわだんノ屬スル已知クレピス屬各種ノ染色體數ノ比較ヲナシ尚ホ其等染色體ノ系統ノ髣髴トシテ窺ハレ得ルヲ述べわだんノ染色體ノ研究ニ價スベキヲ簡單ニ語ラレタリ

次ニ松村教授ハ大祓祝詞中ニ見ユル天津菅曾ナル菅曾（スガソ）ニ

學シ、蘚類一種、單子葉類八科九十二種、双子葉類十七科九十二種ヲ數ヘタリ。次ニ黑燒菌科十七屬ノ屬名檢索表ヲ揭ゲ以テ各論ニ入レリ。各論ニ於テハ先ヅ之ヲくろぼ科（Ustilaginaceen）なまぐさくろぼ科（Tilletiaceen）ノ兩部ニ分チ其各科ニ就キ再ビ屬名檢索表ヲ示シ、以テ各種ヲ記載セリ。其種數百十餘種ニ及ビ插圖七十九、紙數汎論四十六頁各論百八十頁ヲ費シ、記述詳細ヲ極メタリ。卷末ニ引用書目及索引ヲ添フ。價十六「マルク」ナリ。

(K. KOMINAMI.)

◎雜報

○松村、藤井兩教授ノ名譽

敎授松村任三氏及ビ同藤井健次郎氏ハ今回英國エヂンバラー植物學會ノ通信員ニ推擧セラレタリ

○三宅、齋藤兩理學博士ノ歸朝

人參病害研究並ニ視察ノタメ歐米漫遊中ナリシ三宅理學博士ハ去ル九月四日歸朝セラレマタ主トシテ釀母菌研究ノタメ獨逸ニ遊學中ノ齋藤理學博士モ同月十八日無事歸朝セラレタリ

○歡迎懇親會

別項ノ通リ三宅、齋藤兩氏歸朝セラレシニヨリ其ノ歡迎ヲ行フベク又理學博士宮部金吾氏ノ出京セラレシニヨリ之ヲ期トシテ併セテ懇親會ヲ行フベク去ル十月四日多賀羅亭ニ宴ヲ催セリ會スルモノ廿餘名頗ル盛會ナリキ

○植物學科本年ノ卒業者及ソノ卒業論文

左ノ二氏ハ左ノ論文ヲ呈出シテ今回理科大學植物學科ヲ卒業セラレタリ

陽葉及陰葉ニ就テノ生理學的研究　土井藤平君
剪枝ノ吸水ニ關スル研究　松島種美君

○第二十五回博物（植物）科豫備試驗問題

問題

一、双子葉植物ノ維管束ガ裸子植物ノ維管束ニ比シテ其構造上高等ナル點ヲ簡明ニ記セ
二、「コルク」形成層（木栓質形成層）ハ莖ノ構造上如何ナル部分ヨリ發生スルカ
三、植物ノ體制ノ高等下等ガ其植物ノ自然分類上ノ位置ノ標準トナラザル場合ヲ說明セヨ

之ヲ紹介シ、下卷上梓ノ速ナラン事ヲ祈シガ今漸ク其發行ヲ見ルニ至レリ。本卷ノ費ス所紙數九三四附圖三一六、圖版二四ニシテ卷末附スルニ第一寄生菌索引、第二被害植物索引、英獨佛和對譯植物病理學術語集（宮部、白井、池野三博士堀、山田、草野三學士校閲）植物病理學參考書目錄ヲ以テセリ。本論ニ於テハ先ヅ擔子菌類ノ記載ヨリ始メ不完全菌ニ移リ第三章顯花植物ノ寄生ニ原因スル疾病第三編雜草ノ害第四編寄生動物ニ原因スル植物ノ疾病第五編無機的勢力ニ原因スル植物ノ病害等ヲ叙述シ最後ニ上卷下卷共ニ脫稿後ニ發表セラレタル病害ノ主ナルモノヲ追加シ卷ヲ終レリ。

本書ハ著者自ラ以テ最善ヲ盡シ畢生ノ心血ヲ濺ギタル事ヲ反復標榜セルガ如ク實ニ邦產植物病害報告ヲ集輯網羅シタルモノニシテ其苦心ノ跡歷々タルモノナリ。其編述用意周到ニシテ其內容ハ斯學ノ泰斗宮部博士及ビ山田農學士ノ校閲ヲ經タルモノナレバ、蓋シ本邦植物病理學書ノ巨擘ト稱スルモ過言ニアラザルベク吾人ノ座右ニ備ヘ重寶此上ナキモノナリ。卷末ニハ獨英佛三國語ヲ以テ表ハシタル表紙三葉ヲ附シタリ之ヲ以テモ如何ニ著者ノ抱負ノ存スル所アルカヲ觀ルニ足ル。寧ロ內容モ外國語ヲ以テシタランニハ其便益ヲ得ルモノ啻ニ我邦人ノミニ限ラザル可キヲ憾トス。（裳華房發行定價四圓五拾錢）

（小南　清）

○Prof. Dr. H. C. SCHELLENBERG: Die Brandpilze der Schweiz. (1911)

本書ハ Beiträge zur Kryptogamenflora der Schweiz ノ第三冊第二編トシテ發行セラレタルモノニテ、主トシテ瑞西國產既知ノ黑燒菌類ヲ網羅シタルモノナリ。同國ノ黑燒菌類ニ關シテハ一八八四年 RABENHORST: Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich, und der Schweiz 中ニ WINTER氏ノ報告以來其研究少カラザレドモ、何レモ斷片的ニシテ其菌界（フロラ）ヲ論ジタルモノスラ一地方ニ限ラレタレバ其全觀ヲ知ルニ難カリシガ、著者ハ之ヲ綜合シ此一編ヲナセルモノナリ。故ニ未ダ菌界ヲ完成セルモノトハ云フベカラザレドモ、尙ホ後來ノ研究ノ基礎ヲ成スニ餘アリ。且ツ著者ハ檢索ニ便ナラシムルニ勉メタレバ、吾人ノ座右ニ備ヘ便宜ヲ得ル所少カラズ。

先ヅ「瑞西國黑燒菌界ノ研究」ナル題下ニ同國ニ於ケル該菌類ノ研究著述ヲ歷史的ニ叙述シ一々ノ論文ヲ列擧シ次ニ「黑燒菌ノ分布」ヲ略述シ、「黑燒菌ノ發生」ニ移リ、其區分ヲ擧ゲ、系統的親緣ニ論及セリ。「黑燒菌病ノ驅除」ナル章ニ於テハ古來ヨリ行ハレ且ツ特種ノ菌種ニ應用セラレタル驅除法ヲ擧ゲタルヲ以テ農業家ノ參考ニ足ル可シ。次ニ瑞西國產黑燒菌ヲ寄生植物ノ順序ニ從テ列

○故ペンハロー氏畧傳

兒玉親輔

植物解剖學者トシテ米國植物學界ノ先驅者タリシモントリール「マックギル」大學教授ペンハロー氏ハ這般五十六歳ヲ以テ逝去サレタリ年齡未ダ高カラズ斯界ノ爲惜ムベシ氏ハ本邦トハ密接ノ關係ヲ有スル人ニシテ嘗テ札幌農科大學ニ聘セラレ本邦國民ニ科學的趣味ヲ皷吹シ大ニ盡ス所アリシガ歸國後ハ日本國民ヲ賞讃シ且又同情ヲ表スルニ至レリ本邦滯在中「アイヌ」ノ間ニ出入シ多クノ研究資料及寫眞ヲ得タリシガ不幸ニシテ出版スルニ至ラズ西人ニシテ「アイヌ」部落ニ生活セシハ氏ヲ以テ嚆矢トナス猶北海道ノ樹木ノ「フロラ」ニ關スル研究ハ重要ナル結果ヲ提供セリ、米國ニ歸ルヤケンブリッヂニ於テ或特別ナル研究ノ爲ニ數年ヲ費シ後「マックギル」大學ノウヰリヤム、ドーソン氏ガアサ、グレー氏ニ青年植物家ノ推薦ヲ托シ來ルニ及ンデ氏ハ其選ニ當リテ地質學者並ニ化石學者トシテ著名ナルドーソン氏ノ許ニ行キ之レヨリ植物學研究ニ化石學的傾向ヲ加味スルニ至レリ「マックギル」滯留中氏ハ獨立又ハドーソン氏ト共著ニテ化石植物ニ關スル研究ヲ公ニセリ就中重要ナルモノハカナダニ於ケル泥盆系ノ海草ノ研究及始原ノ羊齒狀種子植物ト思考セラルル化石ヲ包含セルケンタッキーノ泥盆系ノ研究ナリトス氏ハ夙ニ化石植物ノ構造研究ノ要ヲ認メ殊ニ既ニ絶滅セル松柏科植物ニ意ヲ傾注シ約二十五年間ヲ費シタリ先ヅ初ノ十九年間ニ於テ顯微鏡的構造ヲ基トシテ松柏科植物ノ材ヲ識別スル爲ノ檢索表ヲ出セリ猶今日南半球ニノミアリテ著シク他ノ種類ト隔離セルアラウカリヤ類ノ位置ヲ定メ又松柏類ノ系統的關係ヲ內部構造ニヨリテ說明シ以テ單ニ外觀上ノ見地ノミニヨリテ定メタル分類上ノ位置トノ間ノ關係ヲ明ラカニセントセリコレニ關スル最初ノ著述ハ千九〇七年ニ出版セル Anatomy of the Conifers ナリ此レ等ノ研究ニ對シテ種々ノ反對者ハ免レザル所ナルガ氏ハ常ニ公平ニシテ緩仁ナル態度ヲ以テコレヲ迎ヘタリ氏ガ發意セル特別ノ假定說ノ如何ハ問ハズ唯松柏科植物ノ內部構造研究ノ必要ナルコトヲ實現セシ效ハ滅スベカラザルナリ

氏ハ多忙ナル生涯ナリシニモ拘ハラズ僅ノ間ニ於テ二百餘項ノ研究ノ結果ヲ發表セリ氏ノ勤勉ナリシコト及人格ノ高カリシコトハ普ク同學者間ニ認メラレシ所ニシテ二三ノ學會ノ長トシテ衆望高カリシト云フ

◎新刊紹介

○農學士出田新著（增訂）日本植物病理學（下卷）

本書上卷ハ去ル明治四十二年ノ發行ニカヽリ、當時ニ

○のにがな(*Lactuca Matsumurae* Makino)ノ支那ニ産スルコトニ就テ

松田定久

此種ハ本誌第六卷(五六頁)ニ其新種ナルコト牧野富太郎君ニ因テ發表セラレ松村博士ヲ標彰シア種名ヲ定メラレタルモノナリ其後第十二卷(四五頁)ニ詳細ノ記相文ヲ掲グラル昨年ニ至リ即第二十四卷(二五二頁)ニ更ニきくばのにがな(var. *dissecta* Makino.)ノ發表アリ我邦ニハ廣ク分布ス本多厚二氏ガ去年杭州(浙江省)飛來峰ニテ採集セラレタル標品中亦本種ニ合當スルモノヲ見ル且其標品ハ葉ノ形狀、變種きくばのにがなニ近似スルモノト考ヘラル余ノ檢スル所ニシテ誤謬ナカランニハ此種ハ支那植物錄中ニ加フベキモノナリ

○二三ノ菊科植物ノ染色體數

石川光春

花粉母細胞ノ減數分裂ヲ調ベ二三菊科植物ニ於ル染色體ノ原數ヲ讀ミ得タレバ左ニ記ス

Picris	かうぞりな	5
Lactuca	ひめぢしばり	8
Bellis	ひなぎく	9(形ニ大小アリ)
Centipeda	はなひりぐさ	10
Ageratum	くゎくかうあざみ	10
Lactuca	にがな	12　又ハ稀ニ11
Zinnia	ひやくにちさう	12
Sonchus	のげし	16
Saussurea	きつねあざみ	18　(甚小形)
Lampsana	こをにたびらこ	22

其ノ他

Dahlia	てんぢくぼたん	32
Dahlia coronata	有香てんじくぼたん	16

ナルハ既記ノ通リナリ

尙ホ菊科植物ニ於ケル己知ノ染色體數ハ本誌本年一月號歐文第六頁及ビ同ジク三月號和文第一一九頁ニ記載アリ

○をさばぐさノ産地

石川光春

をさばぐさ *Pteridophyllum racemosum* Sieb. et Zucc. ハ初メ信州駒ヶ岳ニ發見セラレ以後八ヶ岳、黑姫山、賤ヶ岳、鬼怒沼、信州經ヶ岳(本誌一八卷、一六二頁)陸中早池峯(二〇卷、七三頁)及上州栗山郷ニ産スト知ラル余ハ明治三十八年秩父ノ雲取山ニ採リ後ニ同ジク國師岳、雁坂峠ニ之ヲ得今年亦秩父ノ小監（ショウゲン）峠及同ジク甲武信岳ニ見出シヌ蓋該草ハ我ガ武藏ノ甲、信ニ接スル邊ニ廣ク分布スルモノナルベシ

つた(*Quinaria tricuspidata* KOEHNE.)ノ葉ノ黃落スル亦とちのきト其趣ヲ同ジクス即チ葉面先ヅ落チ去リテ然ル後葉柄落ツ葉面ノ葉柄ト相分離スルハ一ニ其間ニ節アルニ因ルナリ而シテ余ハ曾テ此事實ヲ敎授藤井健次郎君ニ聞キ始メテ其葉面葉柄間ノ相離ル丶所以ヲ知リ得タリ由是觀之つたノ葉ハ複葉ナリ其三出ノモノニ在テハ明カニ其然ル所以ヲ示スト雖ドモ然レドモ其一片ト成ルモノ亦尙複葉タルヲ失ハズ即チ葉柄葉面間ノ關節ハ之ヲ決スルノ要點タリ

○むぎくさ(*Hordeum murinum* L.)ニ就テ

松田定久

此種ハ FRANCHET 氏 HACKEL 氏等日本ヨリ得タル標品ヲ檢シテ外國ヨリ日本ニ入リタルモノナルコトヲ報ゼラル頃日平間隆藏氏ガ香川縣小豆郡ニテ採取セラレタル標品中ニ亦此種ニ充ツベキモノヲ見ル外國ヨリ入リタルモノナルベシ SOWERBY 氏英國植物誌禾本科ノ部ニ本種ヲ記スルコト詳ナリ且二ツノ異形アル由ヲ云ヘリ元來此種ノ小穗ハ三個ヅヽ小群ヲナセリ而シテ各小穗ニ二個ノ外穎(glume)アリ左右兩小穗ニ於テ內方ニ位スル外穎ハ其兩側ニ短毛ヲ有スルコトアリ一側ノミニ有スルコトアリ是レ二ツノ異形ヲ分ツ所以ナリ即

Forma 1.........Inner glume of the lateral spikelet ciliated with rather short hairs on the inner side.

Forma 2.........The same ciliated on both sides.

歐洲南部ノ產ハ第二ニ屬シ英國產ハ第一ニ屬スト云フ香川縣ニテ採取セラレタルモノ亦第一ニ屬セリ

○みつば(*Cryptotaenia japonica* HASSK.)ノ支那ニ產スルコトニ就テ

松田定久

我邦ニ普通ニ見ルみつばハ從前ハ *Cryptotaenia canadensis* トシテ知ラレタルガ是ハ誤認ニシテ現今ノ名ヲ定メタルハ HASSKARI 氏ナリ此名ハ內外ノ植物學者ガ已ニ承認シタル所ナリサレドモ支那ノ植物ヲ記シタル重要ノ參考書中ニハ今尙 *C. canadensis* DC. ノ名ヲ揭ゲアルヲ以テ日本產ノモノハ支那ニ產セザルカノ疑ナキ能ハズ頃日湖北(HENRY 氏採取)浙江(本多厚二氏採取)等ノ標品ヲ見ルヲ得タルニ皆日本ニ產スルみつばノ記載ニ符合ス又矢部氏繖形科論文(三九頁)ニモ湖北竝ニ杭州(大渡忠太郎氏採取)產ノモノハ *C. japonica* ナルコトヲ記サレタリ故ニ此種ガ支那ニモ分布シ居ルヲ信ズベシ二種ノ主ナル差異ハ *C. japonica* ニテハ花序圓錐形(Paniculate)ニシテ總苞葉ヲ有シ小葉ハ無柄ナリ *C. canadensis* ニテハ花序ハ繖形科ノ常態ニシテ總苞葉ヲ缺キ下部ノ葉ニアリテハ小葉ニ較ゞ長キ葉柄ヲ具フ

ょうま（うまのあしがた科）ノ類似ノ品トシ黃花ヲ開クヲ以テ直チニ之ヲきれんげしょうまト新稱シ後該種ノれんげしょうまトハ全然些ノ緣モナキ別科ノ品タルコト明カナルニ至ルモ尙其始メテ下セル不良ノ稱呼ヲ更メズシテ遂ニ其學問上ノ屬名スラモ亦此きれんげしょうまノ名ヲ以テ貫クニ至レリ

○おほみつでノ新產地

牧野富太郎

おほみつで（*Dryopteris Sieboldii* O. KUNTZE.）ノ九州地方ニ產スルコトハ既知ノ事實ナリト雖ドモ今之ヲ四國ニ得シハ新事ナリ卽チ其新產地ハ土佐國幡多郡葛籠川（ツヅラカハ）ニシテ明治四十三年十月十七日山本一君ノ始メテ採集スル所ナリ

○さんせうばらノ巨幹

牧野富太郎

本邦產いばら屬（*Rosa*）諸種中巨大ノ幹ヲ有スルモノさんせうばら（*Rosa microphylla* ROXB.）ニ如クナシ是レ啻ニ本邦產同屬中ノ巨幹者タルノミニアラズシテ蓋シ世界ノ同屬中ノ優大者ナルベシ卽チ其幹ノ地上ニ拔ク凡一尺ノ處直徑十五「センチメートル」ニ達シ樹狀小喬木ヲナシテ高サ二丈餘ニ成長セリ而シテ從來誰カ此細葉纖枝ノ一薔薇ガ此ノ如キ巨大ノ幹ヲ有スルコトアルニ想到セシモノアランヤ然モ是レ事實ニシテ浮誇ノ言ナラズ卽チ之ク者之ヲ箱根山彙中ノ一部ニ見ルヲ得ベシ

○まるばはぎノ巨幹

牧野富太郎

まるばはぎ（*Lespedeza cyrtobotrya* MIQ.）諸州ニ多シ時ニ其幹高サ二間餘ニ成長シ徑五「センチメートル」ヲ算スルニ至ルコトアリ（余ノ檢セルモノ樹齡七年）此ノ如キ巨幹ハ普通ニハ多ク之ヲ見ズト雖ドモ安藝國佐伯郡砂谷村上河內附近ノモノ往々此ノ如キ大ヲ致セリ而シテ方言ヲやまはぎト呼ブ、本年（明治四十四年）九月八日乾、白神、佐伯三氏ト植物ヲ同國惠下山ニ採集セシ途次余ハ始メテ此ノ如キ巨幹ニ逢著セシナリ村人ニ聞ク此邊此ノ如キ巨幹ヲ見ル敢テ罕ナラズト

○とちのき竝ニつた落葉ノ狀

牧野富太郎

とちのき（*Æsculus turbinatus* BL.）ノ葉ノ秋ニ落ツルヤ其掌狀ヲ成セル小葉先ヅ總葉柄ヨリ離レ以テ片々相分レテ散落ス而シテ總葉柄ハ依然トシテ枝上ニ遺リ然ル後徐ロニ落ツ畫者往々其小葉ノ總葉柄ヲ伴フテ落ツルノ狀ヲ描ク是レ事實ニアラザルナリ

區ニ屬スル種名ハ次ノ如シ

Parvifolia—*Acer parviflorum* Fr. et Sav.（てつかへで）

Carkinifolia—*A. carpinifolium* S. et Z.（やましばかへで）

Palmatoidea—*A. micranthum* S. et Z.（こみねかへで）*A. Tschonoskii* Max.（みねかへで）

Cissifolia—*A. cissifolium* Koch.（みつでかへで）

Diabolica—*A. diabolicum* Bl.（かぢかへで、おにもみぢ）

新種トシテ出セルモノハ *A. Kawakamii*（をながかへで）*A. ovatifolium*（こばをながかへで）*A. Shirasawanum*（おほいたやめいげつ）ノ三種ニシテ猶亞種變種亞變種ノ新シキモノヲ加ヘ殊ニ從來ノ園藝品ハ一々古書ヲ探リテ其ノ名ヲ究メ園藝名ヲ其儘取リテ異品ノ名トセルモノ頗ル多シ、各區及種ノ檢索表竝ニ記載ヲ掲ゲ三十三圖版ヲ附シテ各種及變種ヲ圖說セリ　(S. Kodama.)

◎雜錄

○うばだけにんじん（新稱）

牧野富太郎

新稱うばだけにんじんアリ豐後、肥後、日向ノ三州國境上ニ聳ヘテ九州第一ノ高峰ト稱セラル、祖母嶽（ウバダケ）ノ山巓ニ生ズ、多年生ニシテ高サ數寸乃至一尺許、葉ハ細裂シ莖ハ疎ニ分枝シ繖花ニ細花多ク白質ニシテ紫色ヲ帶ブ、本種未ダ他ニ見ズ其狀多少つくしぜり（*Cnidium longeradiatum* Yabe.）ニ類セリ新學名ヲ *Cnidium ubadakense* Makino. (nov. sp.) ト命ズ卽チ新和名ト共ニ同山ヲ紀念セルナリ本年（明治四十四年）八月二十四日多數ノ大分縣植物採集會々員ト同山ノ巓ヲ究メシ時之ヲ其地點ニ採集セリ而シテ其形狀ノ委曲ハ更ニ之ヲ歐文欄ニテ發表スベキヲ期セリ

○きれんげしょうま九州ニ産ス

牧野富太郎

きれんげしょうま（*Kirengeshoma palmata* Yatabe.）ヲ九州ニ見ルハ新事實ナリ同種ハ從來四國ノ地ヲ以テ唯一ノ産地ナリトシ是レ以外ノ地ニ於テ未ダ之ヲ得ザリシガ本年（明治四十四年）八月二十四日多數ノ植物採集會々員ノ豐、肥、日三州界上ノ祖母嶽（ウバダケ）ニ入リシ時始メテ之ヲ同山中ニ見出セリ、聞ク尙日向國西臼杵郡白岩山ノ西北鞍岡字葉木ノ山上（肥後五家庄ニ接ス）亦之ヲ見タルモノアリトきれんげしょうま四國ノ産地ハ伊豫石鎚山、土佐黑瀧山竝ニ阿波劍山是ナリ就中石鎚山ヲ以テ其最初ノ發見地トナス而シテ其始メテ之ヲ見出セシハ當時矢田部博士ニ從ヒテ同山ニ入リシ土佐ノ吉永虎馬君ニシテ君之ヲ採ルヤ直チニ之ヲ同博士ニ示ス同博士乃チ見テ匆々之ヲれんげし

キモノナルベシ　(M. Ishikawa.)

○三宅氏及保井女史『プソイドラリックスノ有性世代並ニ胚ニ就テ』

Miyake, K, and Yasui, K., On the Gametophytes and Embryo of *Pseudolarix.*
Ann. of Bot. Vol. XXV. No. XCIX. July, 1911. p. 639—647. With one Plate.

プソイドラリックスハ現今唯一種プソイドラリックスケンペリーヲ支那ニ産スルノミニシテ他ニ全ク其ノ種類ナキ松柏科もみ亞科ノ一屬ナリ。もみ亞科植物ニシテ現在生存セルモノ九屬アリ内まつ屬ハ最モ詳細ニ研究セラレ其ノ他ノ諸屬モ亦多少ノ研究ヲ經タルモノアリト雖モ未ダ全ク研究セラレザルモノ三屬アリ、プソイドラリックスノ如キ其ノ一ナリシナリ

本研究ノ材料ハ三宅氏三十六七年ノ頃獨國ボン市ニ滯在ノ節伊太利ノ北部パランザ市ロヴェリー氏ノ庭園ニ生ゼル本植物ノ一標品ヨリ得ラレタルモノナリ。

固定液ハフレンミング氏「クロムオスモ醋酸液」若シクハ「クロム醋酸液」ヲ用ヰラレ染色法ハ「フレンミング氏三色染」或ハ「ハイデンハイン氏銕明礬ヘマトキシリン染」ヲ用ヰラレタリ、研究結果ノ大要左ノ如シ

成熟セル花粉ハまつナドト同樣ニ兩側ニ翼ヲ有シ内部ニハ大形ノ管細胞、中心細胞、柄條細胞及ビ壞滅セル二個ノ前葉體細胞ヲ具フ、花粉ノ發育ニ際シ起ル核分裂ニ現出スル染色體數ハ十二ナリ

授粉ハ伊太利北部ニ於テハ四月ノ半若シクハ終ニ起リ授精ハ六月ノ終ノ頃ニ行ハル。雌性前葉體内ニ生ズル雌器ノ數ハ普通五或ハ六、雌器ノ頸部細胞ハ二階ニ列シ多クハ其ノ數八、腹溝細胞又通常ノ如ク形成セラル、卵核ハ授精後二回ノ核分裂ニヨリテ四個ノ核トナリ此ノ四個ノ核ハ卵細胞ノ底部ニ下リ其ノ位置ニ於テ再ビ核分裂ヲ行ヒ八個ノ核トナリ後チ細胞膜ノ形成又行ハレ二階ニ列セル八個ノ細胞成立ス。次デ各細胞再ビ核分裂ヲ行ヒ四階ニ列セル十六個ノ細胞生ズ、最下ニ位セル四個ハ眞正ノ胚トナリ其ノ上ニ位セル四個ハ延長シテ胚柄トナル

之ヲ要スルニプソイドラリックスハ其ノ有性世代並ビニ胚ノ發生及ビ構造ニ於テ他ノもみ亞科植物ト大體ニ於テ極メテ能ク一致スルヲ見ルナリ。　(M. Tahara.)

○小泉氏『邦産槭樹科植物誌』

Koidzumi, G., Revisio Aceracearum Japonicarum.
Jour. Coll. Sci. Vol. XXXII, Art 1.

日本内地、琉球臺灣及樺太ノ槭樹屬ノ再檢ナリ從來本屬ハ十五區ニ別タレシガ著者ハ新ニ Parvifolia, Carpinifola, Palmatoidea, Cissifolia, Diabolica ノ五區ヲ設ケタリ其各

ニ染色體ハ其數ヲ切半シテ各半ヲ兩娘核ニ與フルヲ見キ元ヨリ內乳組織形成ニ當リテ核ノ行動ハ異常ナルコト多キヲ以テ前述ノ事實ヲ採リテ直ニ自己整齊ヲ目的トセル減數分裂ト比較スルハ失當ト斷ゼザルヲ得ズ依テ吾人ハ是等異常ナル分裂ニ Diminutionsteilung ノ名稱ヲ與ヘテ區別セント欲ス猶子氏ハ細胞體及核ガ異常ニ大ナルヲ目シテ直ニ之ヲ複常核トナセドモ異大ナル核ハ必シモ二箇融合ニヨリテ成リタルモノヽミニハアラズ吾人常態ノ豌豆ノ根及 *Melandrium rubrum* ニ於テ同類ノ細胞群中或者ハ其ノ核ノ非常ニ大ナルヲ屢目擊セリト

要スルニ子、ス兩氏ノ爭點ハ同樣ナル核分裂像ヲ目シテ之ニ對スル見解ヲ異ニスルニ座ス猶ス氏曰ク子氏ガ複常數核ガ減數分裂ヲナスヲ云ヘド之ニ特有ナル前期卽「シナプシス」ノアリシヲ見ズ「シナプシス」ナキ減數分裂ヤアルト而シテス氏ハ融合核ガ恒ニ複常數ノ染色體ヲ有スルニ鑑ミ以テ染色體ノ倍加セル突然變種形成ヲ說明セントシ子氏ハ之ヲ以テ受精ト之ニ先立ツ減數分裂トノ關係ヲ知ルノ料ニ供セントセシナリ

由來此ノ種ノ研究ハ極メテ困難ニシテ其ノ結果ノ及ブ所ヤ甚深大ナリ感察所論共ニ全然ス氏ヲ正シトスベキヤ否ヤ結ハ猶幾多ノ研究ニマタザルベカラザランカ

(M. Ishikawa.)

○ケンプ氏『躰細胞ニ異型核分裂ノ有無』

Kemp, H. P., On the question of the occurence of heterotypical reduction in somatic cells.

Annals of Botany, Vol. XXIV. 1910. pp. 775—803

前記論文ト同一問題ヲ研究セシモノナレバ此處ニ附記ス著者ハ主トシテ豌豆ニ就キナホ蠶豆、つりがねおもとノ幼根ヲ以テ前例ニ從ヒ泡水「クロラール」水溶液ニテ處理シ之ニヨリテ次記ノ結果ヲ收メ得タリ

藥液ノ作用ニヨリテ分裂中ノ細胞ニ於テハ先ヅ紡錘絲ノ消失ヲ來シ二分セシ染色體群ハ各核膜中ニ收マリ次デ二者融合シテ一大核ヲ形成スカクテ複常數核ヲ有セル細胞ハ其後分裂ニ當リ(一)正ニ常數ニ倍セル染色體ヲ現出シ(二)一細胞內ニ二箇ノ核分裂像ヲ生ジ(三)多極ノ核分裂像ヲ形成ス而シテ該細胞ハ根端ヨリ漸次消失スルモノナリコハ恐クハ該細胞ガ多數ニ細分シ次デ吸收セラルヽニ依ルナルベク又永存スル組織中ニ加ハリテ無爲ニ終ルモノナルベシ次ニ豌豆ニ於テ見得ル該分裂像ハ生殖細胞形成ニ於ル異型核分裂ニ酷似スコレ恐クハ子メック氏ノ指セル減數分裂像ト同ジキモノナランカ蓋泡水「クロラール」ノ物理化學的影響ノ染色體ニ及ビテ斯ル狀況ヲ呈セルモノナルベク從テ該分裂像ハ染色體數半減トハ何等ノ關係モナ

題シテ掲載セラレシモノ、補正ヲ加ヘ英文ニ改メラレシモノナリ　　(M. ISHIKAWA.)

○ストラスブルゲル氏『豌豆ノ核分裂像』

Strasburger, E., Kernteilungsbilder bei der Erbse. Elora, Neue Folge, Bd. II. Heft. I. 1911. 1—23. mit 1 Taf.

嘗テ一九〇七年著者ハ Über die Indibidualität der Chromosomen und die Pfropfhybriden-Frage（本誌二一巻三三五頁參照）ヲ物シテ NĚMEC 氏ノ所論ニ反對セリ卽泡水「クロラール」ヲ以テ處理セシ豌豆ノ幼根ニ於ル二核融合ニヨリテ成レル新核ハ複常數ノ染色體ヲ有セドモ決シテ減數分裂ニヨリテ元來ノ倍數染色體ヲ有スル核ニ複歸スルコト無キヲ論ゼシガ NĚMEC 氏ハ一九一〇年 Das Problem der Befruchtungsvorgänge und andere cytologische Frage ヲ著シ更ニ實驗ノ結果ニ徵シテ自說ヲ主張シ其ノ減數分裂法ニハ異型核分裂ニ等シキ間接減數分裂及直接減數分裂ノ二樣アルヲ呈出シ且自說ヲ敷衍シテ聊カス氏ニ酬ユル處アリキ此處ニ於テカス氏ハ本論文ヲ草シ先ヅ豌豆ノ生殖細胞形成ニ於ル減數分裂ノ有樣ヲ序シ之ト前記ノ複常數ニナリタル染色體ノ分裂像トヲ比較シテ氏ガ持說ノ眞ナルヲ固執シ子氏感察推論ノ異點ヲ論破シ去レリ文中二三ノ語アリ曰ク泡水「クロラール」ニテ處理セシ豌豆ノ幼根ニ於ル二核融合ハ該藥液ノ作用ノ直接結果ニハアラデ多核ノ起リタル結果ナルベク之レ常態ノ豌豆ノ根ニ於テモ其ノ核分裂像ヲトシテ屢複常核ノ存スルヲ見ルヲ以テナリ蓋幼根ノ形成組織ノ細胞ガ或原因ヨリシテ多核ニナレバ是ガ互ニ融合スル傾向ヲ有スルニ起因スルナルベシ而シテ子氏ハ唯泡水「クロラール」ニテ所理セシ根ノミヲ見テ說ヲナスヲ以テ殊ニ不可ナリ元ヨリ化學的、物理的ニ或ハ病的原因ニヨリテ核分裂像ガ左右セラル、コトハ既ニ明白ニシテ敢テ述ブルノ要ナケン唯上記ノ影響ヲ受ケテ核ノ融合アリタル時ニ是ガ自已整齊ノタメ減數分裂ヲ行フコトアランニハ卽之ヲ捕ヘテ以テ減數分裂ノ原因ヲ系統的ニ研究スル資料タラシメンノミ但泡水「クロラール」ノ影響ナル複常核ヲ有スル細胞内ニテハ減數分裂ハ斷ジテ之無キモノトス

又顯花植物ノ內乳組織形成ノ初期ニ於テ屢異常ナル核分裂ノ起ルコトハ已知ノ事實ニシテ子氏ハ *Ranunculus ficaria* ニ於ケルソノ例ヲ引キソノ分裂像ガ異型ニ類スルノ事柄ヲトリテ自說建設ノ資トナサントス然レドモ斯ル場合子氏ハ勿論誰トテソノ異型分裂ニ特有ナル前期ヲ見タルモノナシ吾人亦近時つりがねおもと（*Galtonia candicans*）ノ胚囊內壁部ニ散在セル核分裂像ヲ驗セシニ正

ルモノアリ。而シテ此細胞ハ殊ニ髓線中ニ多シ。尚、大ナル髓線ニハ葉ニ至ル維管束以外ニ階紋ヲ有スル不規則ナル形ヲ呈スル假管アルヲ記セリ。次ニ、*Quercus* ト *Dioon* トハ共ニ大ナル髓線ヲ有スルモ、其形成ノ趣ヲ異ニス即前者ハ小髓線ノ癒合ニヨリテナルモ、後者ハ其形成法葉痕ニ歸因スト。

最後ニ化石植物ノ Bennettitales ト比較シテ *D. spinulosum* ノ幹ノ横斷面ノ一般ノ模樣及組織的性質ハ Cycadeoidea ニ似タナリト結論セリ。

(Y. Suzuki.)

○ウードバーン氏『柿ノ無核果ニ於ル胚囊及ビ内乳ノ發生』

Woodburn, W. L., Development of the embryo sac and endosperm in some seedless persimmons. Bulletin of the Torrey Botanical Club, Vol. XXXVIII. No. 8. 1911. p. 378—384. Pl. XVI.

著者ハ柿ノ無核果ノ形成ニ當リ胚囊ノ運命ヲ追研セントシ材料ヲ *Diospyros virginiana* L. ニ仰ギタリ該樹ノ花ハ雌雄蕋ヲ共具セドモ一株ニテハ雄蕋ノミ發達シ一株ニテハ雌蕋ノミ成熟シ二家ノ態ヲナシ花粉送達ハ主トシテ蜂ニヨリテ媒介セラルト云フ而シテ雌雄株互ニ相隔ル三四哩ノ距離ニアルモノアルガ雌花ノ七十—八十「パーセント」ハ花粉ニ遇ウコト無クシテ然モ無核果實ヲ結ブニ至ルカヽル無核果ハ形小ナレドモ品質ハ有核者ニ比シテ甲乙無シ該果ニハ胚囊ハ初ヨリ形成ノ徵ダニ無キカ或ハ發生ストモ完全ナル發達ヲ遂ゲザル前ニ已ニ壞癈ノ徵ヲ現スモノニシテ殊ニ反足細胞ハ發達不十分ナリ且卵細胞及ビ助細胞ノ完全ニ發達スルモノアレド不完全ニ終ルモノヲ多シトス二極細胞ハ形成セラレ其ノ互ニ接著スルヲ見タレドモ以後ノ過程ハ暫時窺フヲ得ズ兎ニ角卵器ノ壞滅ニ就クト共ニ胚囊ノ周邊ヨリ遊離核現出シ内部ニ向ッテ增加ス而シテ初メハ珠孔部ニ於テ其增加速ニシテ合點部ニ於テハ之ニ次ス（抄錄者按ズルニ以後程過テ胚乳形成止ミ時ニ珠被肥厚シテ核樣物ヲ形成スト察セラル）猶時アッテカ遊離核形成ヲ見ザル前ニ珠被ノ細胞ガ胚囊内ニ突入シ之ヲ打チ潰スコトアリ何レノ場合ニ於テモ花粉管ノ存在ヲ認メズト

抄錄者私ニ思フ研究稍簡ニ過ギテ隔靴抓癢ノ感無キ能ハズト著者猶有核果ニ就キテ研究ヲ續クト云フ本記以テ後日參考ノ資トセンカ

(M. Ishikawa.)

○保井女史『槐葉蘋ノ生活史』

Yasui, K., Life-history of *Salvinia natans.* Annals of Botany, Vol. XXV. No. XCVIII. 1911. p. 469—483. Pl. XLI—XLIII.

本誌四十三年四月號及ビ五月號ニさんせうもノ生活史ト

著者ハ昨年九月蘇鐵科ノ *Dioon spinulosum*, *D. edule*, *Ceratozamia mexicana* 及 *Zamia floridana* ノ四種ノ成熟セル樹幹ニ就テ其原產地ナル Mexico ニ於テ形態學的研究ヲナセリ。先、蘇鐵科植物ヲ其習性棕櫚科植物ニ酷似セルニ係ハラズ、其木質部ノ構造上單子葉植物ヨリ區別シタル歷史上有名ナル BRONGNIART 氏ノ蘇鐵ノ研究（一千八百二十九年）ヲ述ベ、次ニ VON MOHL, METTENIUS, SOLMS-BACH, STRASBURGER 及 WORSDELL 諸氏ノ蘇鐵科植物ニ關スル研究ノ大要ヲ紹介シ、而シテ著者自身ノ研究ノ結果ヲ記セリ。

顯微鏡的研究ニ入ルニ先立チ、其四種ノ蘇鐵科植物ノ幹長及年齡ヲ算セリ。例ヘバ、*Dioon spinulosum.* ハ幹長時ニ十六米突以上ニ達ス。其頂上ニ叢生セシ葉冠(crown)ハ年ヲ經ルニ從ヒ、次第ニ脫落シ、嘗、叢生セシ一群ノ葉ノ基底殘留シ、幹上ニ帶ヲナシテ累加セラル。今葉冠ヲ隔年ニ新生セシモノトシ、其ノ帶數ヲ算スレバ齡略、四百年ニ達スルモノアリ。而シテ著者ノ實驗ニ使用セシ *D. spinulosum.* ハ高サ六米突ニシテ齡一百年以上ヲ經過セルモノナリ。各葉基底ノ殘留シテ幹ヲ覆ヒ、一種ノ保護器官トナレル幹甲(armor)ノ成因タル栓質形成組織ノ發達ノ狀態竝ニ其程度ヲ *D. spinulosum* ト *D. edule* トニ於テ比較シ、後者ノ前者ヨリ遙ニ幹甲ノ固執性ニ富ムノ理ヲ說明セリ。次ニ幹ノ皮層ノ構造ヲ指示シ、木質部ノ厚サヲ各種ニ就テ比較的ニ計レリ。*D. spinulosum* ノ高サ六米突ニ比シテ木質部ノ厚サ十糎ヲ有スルガ如キハ未ダ蘇鐵科植物ニ於テ見ラレザリシモノナリト記セリ。*D. spinulosum* 及 *D. edule* ノ木質部ニ於テ明示セラルヽ生長輪ハ年々形成セラルヽモノニアラズ。前者ニ於テハ其輪數ハ葉冠又ハ毬果ノ新生ニ相伴ハレ、後者ニ於テハ之レト趣ヲ異シ、休息期數ニ相對應スルモノナラントセリ。而シテ又一方ニ於テ乾燥期及雨期ノ交番ハ以テ此二種ノ木質部ノ生長輪ヲ作ルニ足ラザルコトヲ證明セリ。

髓中ニ上方ニ向ツテ多數ノ凸圓狀ヲナセル維管束ノ隔壁アリ。之レ卽チ毬果柄ニ屬セシ維管束ナルガ故ニ一ツニ又毬果圓屋(Cone dome)ト名ヅク。著者ハ之ヲ幹ノ橫斷面及幹ノ中軸ヲ通過セル縱斷面ノ數圖ヲ以テ說明シ、其頂上部ニ於テ毬果柄ニ至ル維管束ノ經路ヲ各種ニ就テ指示セリ。

次ニ *Dioon spinulosum* ニ於テ組織的構造ヲ研究シ、其初生木質部ハ階紋假管ニシテ、發達セル後生木質部ハ數列ノ有緣孔ヲ有スル假管ヨリナリ、而シテ其中間ニ位スル假管ハ長キ紋孔ヲ有ス。其多數列ノ有緣孔ハ交番ニ排列シ、其狀毬果植物類ノ *Araucaria* ニ於ケル假管ニ髣髴タリ。此他ニ木質部ニ於テ之等ノ假管ト其成因ヲ同ウセル橫隔壁ヲ有シ兩端尖ガレル細胞アリ。初メハ此細胞薄壁ニシテ澱粉粒ヲ有ス。後ニ木質化シ紋孔ヲ生ズルニ至

○フホクスヲルシー氏『比律賓產裸子植物』

Foxworthy, F. W., Philippine Gymnosperms. Phil. Jour. Sci. VI (1911) No. 3. p. 149—176, with 8 plates.

フィリピン群島產裸子植物ハ二十六種アリ內十七種ハ他地方ニモ產スルモノナリ次ノ如シ

フィリピン特產ノ種類

1. *Cycas* sp.
2. *Cycas* sp.
3. *Dacrydium* sp.
4. *Podocarpus glaucus*, FOXW.
5. *Podocarpus costalis*, C. PRESL.
6. *Podocarpus Philippinensis*, sp. n.
7. *Pinus insularis*, ENDE.
8. *Gnetum arboreum*, sp. n.
9. *Gnetum minus*, sp. n.

他地方ニモ分布スルモノ

10. *Cycas circinalis*, L.
11. *Dacrydium falciforme*, PILGER,
12. *Dacrydium elatum*, WALL.
13. *Phyllocladus prostratus*, PILGER.
14. *Podocarpus Blumei*, ENDE.
15. *Podocarpus amarus*, BLUME.
16. *Podocarpus brevifolius*, (STAPF.) FOXW.
17. *Podocarpus Pilgeri*, FOXW.
18. *Podocarpus imbricatus*, BLUME.
19. *Podocarpus polystachyus*, R. BR.
20. *Podocarpus neriifolius*, DON.
21. *Podocarpus rumphii*, BL.
22. *Taxus. Wallichiana*, ZUCC.
23. *Agathis alba*, FOXW.
24. *Pinus Merkusii*, JUNGH.
25. *Gnetum gnemon*, L.
26. *Gnetum latifolium*, BLUME.

而現世分布ヨリ見ル時ハセレベス、ボルネヲ、スマトラ、ジャバ、モルッカノ諸島ト共ニ一帶域ヲナシ臺灣トハ一葦帶水ヲ隔ツルノミナレドモ其關係ハ全クナシト云ヒテ可ナルハ注意ス可シ

(G. KOIDZUMI.)

○チェンバーレーン氏『蘇鐵科植物樹幹』

Chamberlain, Charles J., The Adult Cycad Trunk. The Botanical Gazette, Vol. LII, No. 2. pp. 81—104. August 1911.

尙ホ關節可動部ニハ「ゴム」樣又ハ粘液樣ノ炭水化物ヲ貯ヘ居ルモノアリテコハ恐ラク調位運動ノ勢力ニ資スルモノナルベシト

要スルニ此類ノ生長關節ハ葉面ノ調位ニ備ヘンガ爲メ葉柄ノ頂基兩端ガ此生長機能ヲ長ク保有シ然カモ之ト抵觸セザル組織的分化ヲナシ居ルモノニシテ其節ノ長キコト及ビ兩端相應スルコトハ最モ能ク適應セル點ナリト云フベシ　(K. KORIBA.)

○武田氏『極東產はまべんけいさう屬ノ新亞種竝新變種』

Takeda, H., New forms of Mertensia from the far east. Jour. Bot. XXLI, (1911) No. 583. p. 222.

カムチャッカ半島、オホーック地方、滿州、日本々土、蝦夷、千島、樺太等ノ海岸ニ生ルはまべんけいさうヲ歐洲產原種ニ比スルニ一般ニ莖、花、果實共ニ大形ニシテ花柱ハ雄蕋ノ二倍大、又果實柄ハ垂下スルヲ以テ歐洲產種ノ一亞種トナシ *Mertensia maritima*, DOR. Subsp. *asiatica*, TAKEDA トナス

夕張山、擇捉島、得撫島ニ產スル他ノ一種ハ *Mertensia rivularis*, DC. ニ比スルニ葉廣クシテ下面ハ平滑、蕚ハ大形ナルヲ以テソノ變種トナシ var. *Japonica*, TAKEDA. トナス、和名ちしまるりさうナリ　(G. KOIDZUMI.)

○武田氏『極東產二三ノきんばい屬』

Takeda, H., On some Potentillas. from the far east. Kew Bull. (1911) No. 6. p. 251—256.

極東亞細亞產本屬ノ二三植物ニ就キ世人ノ誤解又ハ混雜セルモノニ正解ヲ加ヘン

從來 *Potentilla fragiformis*, WILLD. トシテ記サレタル植物ニ四種アリ、眞ノ本種ハ極東亞細亞ニテハ黑龍江州トオホーック地方ニ產スルノミナリ、樺太、蝦夷、千島ニ產シ本種ニ酷似スルちしまきんばいハ之ニ比スルニ瘦果ノ龍骨狀隆起ニ沿ヒテ翼狀ノ綠邊アリ、蕚ハ初ヨリ大形ニシテ花後增大スルコト著シカラズ、花亦大形ニシテ徑四セ、メ、アリ。花瓣ハ僅ニ微凹頭ナリ、又多數ノモノハ小葉片ノ中齒ハ他ヨリ小形ナリ、托葉ハ不規則ニ尖裂スル傾向大ナルヲ以テ異リ之ヲ *Potentilla megalantha*, TAKEDA. ナル新種トナス、ヘムスレー氏支那植物誌ノ *P. fragiformis.* ハ一部みつばつちぐり (*P. Freyniana*, BORM.) ニシテ一部ハきぢむしろナリ、*P. Freyniana*, var *grandiflora*, WOLF. ハ之レ *P. Yokusaiana*, MAK. ナリ、*P. Matsumurae*, WOLF. ハ日本學者ノ *P. gelida*, ナリヲルフ氏考察ヲ可トナス、*P. Dickinsii*, FR. et SAV. ハ *P. ancistrifolia*, BGE. ノ變種ナリ　(G. KOIDZUMI.)

次ニ其内構ニ就キテハ、元來葉ノ關節ハ屈折ニ抵抗シ得ルト同時ニ自由ニ調位屈折スベキ能力ヲモ保有セザルベカラザルヲ以テ其構造ノ自餘ノ葉柄部ニ於ケルト異ナルベキハ明ナルモ然カモ此類ニ於ケル關節ハ彼ノ荳、酢漿草等ノ就眠關節ニ於ケルガ如キ異態ノ分化ヲナサズ寧ロ未ダ幼稚ナル葉柄ト見做スベキモノニシテ生長ト共ニ漸次組織ノ硬化ヲ來シ其幼時皮層ノ厚角細胞ト髓組織ノ膨壓トニヨリテ屈折抵抗ヲナセルモノガ生長ノ後ニハ維管束中ニ靱皮纖維及ビ屢〻木質纖維ヲモ生ジテ之ニ代リ尚ホ髓ハ其貯藏物質ヲ生長ニ資シテ遂ニハ枯死シ斯クシテ葉柄組織類似ノモノトナルニ至ル然ルニ此際尚ホ未ダ分化セザル部分（基節上部）ハ葉ノ重サ及ビ益〻盛ナル水質移動ニ應ゼンガ爲メ著シク其太サヲ增シ維管束網ヲ新成シ以テ營養ト調位トニ備ヘ斯クシテ時期ト共ニ漸次固定スルニ至ル、端節ハ常ニ頻繁小變位ニ調位シ且ツ其時期モ頗ル長キヲ以テ著シキ組織分化ヲナサズ

基節ニ於テ特ニ異トスベキハ自餘ノ葉柄部ニハ存在セザル石細胞ノ發達ニシテ其表皮下ニ存スルモノハ小形ナルモ皮層以下ノ內部ニ存スルモノハ長大ニシテ車輻狀ニ配列シ調位反應ニ當リテハ弱キ組織ヲ橫ニ結束シテ其外形ヲ保持シ又强キ屈曲ニ際シ凹側ノ挫折スルコトナカラシメ及ビ主トシテ膨壓ニヨリ支持セラレ居ル屈折抵抗ニ補助ヲナス此石細胞ハ發育ノ初ニハ柔細胞間ヲ滑リテ放射狀ニ生長シ後其厚膜ナルニモ係ラズ能ク周圍ノ組織ト一樣ニ肥大生長ヲナスモノナリト云フ

次ニ著者ハ關節ノ背腹、上下及ビ凸凹各側ノ組織發達ヲ說キ、關節ニハ本來背腹性構造アリ、背側ノ細胞ハ小ニシテ膜厚ク腹側ノ細胞ハ大ニシテ膜薄シ、然レドモ光線調位ニ際シ起ル種々ナル屈曲拗捩ハ上下ト背腹トヲ多クハ一致セシメズ之ニヨリ引力ニ起因スル上下不同ノ發達(Geotrophismus)ヲ來シ矢張リ上側ハ小胞厚膜下側ハ大胞薄膜ナラントスル傾向ヲ生ジ之ト本來ノ背腹性トガ配合シテ橫斷面ノ構造ヲシテ種々ナラシム但シ本來ノ背腹性ハ引力ニヨル上下不同ニ比シテハ常ニ其影響强ク且又此二影響ハ時ヲ經ルニ從ヒ減却セラレテ漸次圓形ニ近ヅク

次ニ屈曲ニ際シ凸側ハ其盛ナル生長ニヨリ啻ニ細胞ノ長サヲ增スノミナラズ尚ホ盛ナル細胞分裂ニヨリ其數ヲモ增加スルヲ見ル然カモ表皮下ノ細胞ハ此過長ニ伴フコトヲ得ズシテ往々皺裂ヲ生ズ此際ニハ卽下ニ「コルク」層ヲ形成シテ其傷ヲ癒スノミナラズ該層ノ分裂ハ更ニ擴張シテ遂ニハ周皮ヲ形成シ之ニヨリ二次的ニ表皮以下ノ皺裂ヲ來スコトアリ

次ニ關節ハ一般ニ强大ナル膨壓ヲ有シ殊ニ生長部ノ維管束內隣ニ於テハ十乃至十二氣壓ニ達シ皮層ノ七前後、內髓ノ三乃至四氣壓ナルト對持シテ能ク緊張ヲ保チ得之ヲ葉面荷重ノ能率ニ比スルニ遙カニ其ヲ超越シ居ルト云フ

ナリ。余ハ以上研究ノ示スガ如ク果實ノ分類ニ尤有效ナルヲ認メタルヲ以テ各地ヨリひしノ果實ノミ（體部標本モアレバ結構此上ナシ）ヲ惠贈サレンコトヲ懇請スル次第ナリ。吾惠愛ナル讀者諸君現時ハひしノ果實ノ人口ニ上ルノ好機ナレバ之ヲ小箱ニ入レ（一月位乾燥ストモ毫モ差支ナシ）數個モシクハ數十個（多キハ變化ヲ見ルニ更ニヨシ）ヅ、各別種ト思ハル、モノヲ別々ニ御贈付アランコトヲ願フ。其產地ハ必ズ明細ニ示サレ度種類ハ極メテ普通ナルモノニテモ毛頭差支無ク此ニ諸君ノ御配慮ヲ仰グ次第ナリトス。古キ種子ナキ果實ナリトモ其地ニ自生セルコト確實ナレバ本年ノ果實ナキ場合ニハ之ガ代トシテ御贈付ヲ願フ。謹言

◎新著

○スペルリッヒ氏『葉ノ關節ノ研究』（第一報、防已科）

Sperlich, A., Untersuchungen an Blattgelenken. 1. Reihe. Jena, Fischer, 1910. 108 PP. 7 Tafn. u. 5 Textfig.

著者ハ墺國インスブルック大學教授ハインリッヘル氏ガ爪哇學術旅行ノ途次採集シ來ラレタル材料ニ就キ葉ノ關節ノ研究ヲナシ今回ハ其第一報トシテ防已科植物ニ屬スル部ヲ發表セリ其材料ハ *Coscinium, Tinospora, Cocculus. Fibraurea, Albertisia, Arcangelisia,* ノ諸屬ヲ含ミ尚ホ生材料トシテハ同大學溫室栽培ノ *Anamirta* ヲ加ヘタリ抑々防已科植物ハ葉柄ノ基頂兩端ニ關節ヲ具スル科ノ一ニ屬シ其蔓莖ニ附著スル多數ノ葉ヲシテ能ク光線ニ浴セシムルヲ以テ著シク殊ニ東印度諸地方ニ强大ナル發育ヲナセルモノニテハ嘗テツァペック氏ノ觀察セルガ如ク(B. D. B. G. XXVII, '09, p. 404.)基部關節ノ太サ一珊ニシテ六珊ノ長サニ達シ居ルモノサヘアリテ其位方ヲ人爲ニ轉向セシムルモ早キハ一日以內ニシテ能ク光線ニ調位シ得ルモノナリト云フ

而シテ今著者ノ說ク所ヲ見ルニ葉ガ調位スルニ當リテハ先ヅ其基部ノ關節ヲ以テ概略ノ調位ヲナシ然ル後頂端ノ關節ヲ以テ微細ナル光線調位ヲ遂行スルヲ常トシ之ニヨリ基節ハ其長キ生長期間ノ後ニハ直角的、S狀或ハ一圓周ニ達スル屈折及ビ之ニ伴フ拗捩回旋ヲナシ居リ又基節ノ調位ハ向頂的、頂節ノ其ハ向基的生長ニヨルモノニシテ之ニ準ジ基節ハ其基端ヨリ漸次組織固定スルモ其上部ニハ尚ホ長ク可動性ノ部分ヲ保有ス又基節ハ葉ノ長大スルニ從ヒ之ヲ支持センガ爲メ太サヲ增シ其基端トハ著シキ膨差ヲ呈スルコトアリ又調位運動ノ度數多キ程其長サヲ增スモノナリト

稍大形ノ二針ノひしニシテ兩面不等ノ形ヲ有セリ。更ニ氏ヨリ上海市場ニ於テ求メラレタル果皮ノ極メテ軟キ食用びしヲ惠贈セラレ之ヲ播種セシニ今夏發生結果シ極メテ前ノ野生ノ果實ニ類セルヲ見タリ。其成長後間モナク採集セルハ皮軟カニシテ賣品ト同一ナリ。清人或ハ其耕作及採集時期ニ巧ナルガタメカヽル良果ヲ得ルナラント思ハル。今夏發生セル種ハ葉裏赤色ニシテロックスブルヒノ leaves purple underneath ナル記載ニ能ク符合スルヲ覺エタリ。今之ヲロックスブルヒ氏ノ原標本ニ擬スル早計タルヲ免レザルモ極メテ之ニ近カランコトヲ考フルナリ。氏ノ原標本ニシテ果實ナキカ不完ナラバ遂ニ之ト比較スルモ何等ノ價値ナキニ終ルナリ。卽余ハ早計ナガラ此ニ少クトモ松田氏ノ購求セラレタルひしハロックスブルヒ型ノひしニシテ氏ノ採集品モ之ト同一ニアラザルヤヲ愚考スル次第ナリ。卽此ニ至リテ日本ノひしノ三種類ハ皆ロックスブルヒ氏ノ原標本ニ類セズ。モシロックスブルヒノ種ヲ保存セバ明ニ其變種ニ附スベキモノナリ。卽余ノ考フル所ニヨレバ

一、おにびし型、おにびし之ニ屬シ、ひめびし之ニ近シ。此大形ノ果實ヲ殊ニこおにびしト云フモ何等ノ意義ナキガ如シ。

二、ひし型、ひし、いぼびし、あかばびし、明ニロックスブルヒノ種ト異ル。

此ノ如ク列記シタル後ニ於テ余ハかつたいびしナルモノノ現存及其位置ニ就テ疑ヲ抱カザルヲ得ザルナリ。此ひしハ岩崎氏ノ本草圖譜ニ畫アリ。余モ石川理學士（光春君）ヨリ二個ヲ惠マレタルガ其現存セルヤヲ審ニセズ。此ひしハ針ヲ見ズ前後二針ノアルベキ位置ハ悉ク瘤ヲ有シ其瘤時ニ六個位ニ至ル。此種ハいぼびしノ殊ニ變化セルモノナルヤ又ハ一種特別ノモノナルカ余ノ知ラント切望スル所ノモノナリ。又其生存セルモノナルヤモ切ニ報告アランコトヲ望ムモノナリ。近時田中芳男氏ノ標本ヲ見ルニ不忍池産いぼびしニハかつたいびしニ極メテ近キモノアリ。卽いぼびしノ瘤更ニ大キク兩針時ニ不等トナレルガかつたいびしナランカ。

◎◎**謹告**

余ノ材料中ひしハ下總手賀沼ニテをにびしハ下總我孫子芝崎沼ひめびしハ同地附近ノ利根河畔ノ池水ニ得タルモノ

ツヒ、エルンスト氏等ノ業蹟ヲ見ルベク果實ノ變化ニ就テハクリーツノ趣味アル論文アリ。

余ハ去四十二年ヨリ今夏ニ至ル迄ひしノ三種類ひめびし及おにびしヲ培養シ其發生及變化ノ研究ヲ繼續シ稍趣味アル結果ヲ得タルガ此ニハ其結果ノ大要ヲ記シ其分類ニハひしノ果實ノ頗重要ナルヲ明ニシ併セテ各地ヨリ多クノ果實ノ輸送ヲ切望スル所以ヲ述ベントス。

結果

一、葉ノ發生ニハ全テ三期ヲ分チ得ベク其齒牙ノ形態及其數ハ各ヲ分ツノ特徵トナスニ足ラズ。

二、果實ヲ除ク外部及內部形態共ニ相類シ只ニひしノ一種ノ葉面ニ紅紋ヲ有シ花蕾薄紅ナルノ稍特異タルヲ見タリ。

三、ひしノ三形ひめびし及おにびしヲ種々ノ狀態ニ培養スルモ三代間能ク其果實ノ形ノ遺傳セラル、ヲ知レリ。卽其形ハ稍固定セルモノニ近シ。然モ時トシテひめびし及おにびしノ果實ハ區別シ得ザルニ至ル。殊ニおにびしノ狀態不良ナルモノトひめびしト及此等初期ニハ殆ド區別シ得ザルナリ。之ニ反シひし型トおにびし型トハ其角數ハ略、確定シテ明別シ得ルノ手段トナスヲ得ルナリ。卽余ノ研究ニヨレバ

一、おにびし型—おにびし之ニ屬シひめびし之ニ近シ　二、ひし型—之レニ少クトモ日本ニ三種アリ。一ハ普通ノひしニシテ一ハ之ヨリ瘤多ク時ニ二角內方ニ屈曲ス。是いぼびし或ハおかめびしト云フ所ノモノナリ。一ハ葉赤ク假ニ余ハあかはびしト呼稱セン。岩崎氏ノ圖說スルモノハ之ナルベク氏ノ採集モ東京附近ナルヲ以テ之ヲ發見セルヤ疑ナシ卽ひし型ニ屬スル種トおにびし型ニ屬スル種トハ果實（如何ニ幼稚ナルトモ）明別シ得ベクひしノ三種類ハ少シ成長セル果實ニテハ明ニ區別セラレベク、然モおにびし及ひめびしノ果實ハ單ニ量的差異ノミヲ有スルガ如ク時トシテ極メテ不明トナルベシ。

ひしノ原標本及かつたいびしニ就テ

昨夏松田氏南淸ニ旅行サレ上海附近ニ於テ二種ノひしヲ採集セラレタリ。一ハ本邦普通ノひしニ屬スルガ如ク一ハ

○邦產ひし屬ノ變化ニ就テ（豫報）　中野

しヲ *Trapa natans* ニ充テ更ニひめびしヲモ圖示セリ。翁ノひしハ圖ニヨリテ見ルニ邦產普通ノひしナルガ如シ。後ジーボルド及ツッカルニー氏等ハひめひしヲ初メテ日本ニテ發見シ之ニ學名ヲ附シ又ひしニモ *Trapa bispinosa* Rox. ナル名稱ヲ初メテ適用セリ。

おにびしヲ初メテ *Trapa quadrispinosa* Rox. ナリトセシハフランシェー及サバシエーナリトス。牧野氏ハ此等ヲ統一シ（千九百八年植物學雜誌）邦產ひし屬ニ次ノ三變種及一形ヲ設ケタリ。

Trapa natans L. var *bispinosa* Mak.
T. natans L. var. *incisa* Mak.
T. natans L. var. *bicornis* Mak.
T. natans L. forma *quadrispinosa* Mak.

近日牧野氏ノ談ニヨレバ唐びしハ臺灣打狗附近ニ明ニ存在スルヲ知レリト云フ。

ひし屬植物ハ現時絕滅ニ傾キツヽアルノ狀ニシテナトルストハスマランドニ於ケル現時ひしノ存在ヲ見ザル六個ノ湖底ニ多量ノひしノ果實ヲ得タリト云フ。余ハ多年下總手賀沼ニ於テ其大部分ニハひしヲ產セズシテ唯ニ東部ニ於テノミ繁殖セルヲ說明セントシ余ノ生態學ニ幼稚ナル頭腦ハ屢之ガタメニ惑亂サルルニ至リシガ遂ニ其絕滅セルモノナルヲ確定スルニ至レリ。其說明ハ本誌ノ昨年二月號ニ略記シアリ。今夏又信ノ諏訪湖ニ於テモ其湖中ニ全ク絕滅シ唯ニ人工ノ池中ニ培養セラルヽヲ見タリ。

ひしノ果實ハ第三期ノ下部「オリゴセーン」ヨリ初リ「プリオセーン」及第四期ニ及ビ化石トシテ現ハル。其葉痕ハ北米ノ第三期ニ出ルヲ見タルノミ。日本ニハ加賀尾小屋ノ三紀舊層中四針ノひしヲ出ス。之ヲ *Trapa yokoyamae* Nath. ト云フ。

歐洲ニ於ケルひしノ研究ハ皆 *Trapa natans* ニ關係セリ。而シテ其果實ノ變化ニ富メル研究者ニヨリ別種ヲ構成スルニ至ルノ狀態ニアリト云フ。其發生及解剖ニ就テハサニオ、ギベリ及フェレロ、ウィットロック、及フリードリ

シタルモノ明ナルニ於テオヤ且ツあらめノ圖ハ予ノ植物學雜誌ニ掲タルモノ並ニ SURINGAR 氏ノモノトモ明ニ予ノ云フあらめニシテ遠藤氏ノ所謂あらめト混ズベキ様ナシ

若シ今日學會ニ所謂 Law of Priority (先發表權) ナル者アリテ先人ノ誤ヲ正スノ外後人ハ先人ノ爲ス所ニ準據スベキ者ナル上ハ遠藤氏ニシテ特ニ和名ヲ轉換セザルベカラザル理由アレバ兎ニ角然ラザレバ古來ノ稱呼ニ從ヒテ差支ナカルベク敢テ之ヲ轉倒變換シ後人ヲシテ其從フ所ニ惑ハシムルガ如キヿヲナスノ要ナカルベシト思惟ス敢テ卑見ヲ陳ジテ遠藤氏ノ別ニ異論ナキニ於テハ和名ヲ改メラレンヿヲ請ヒ併セテ世間ニ說ノ何レカ是ナルヲ質スト云爾

附言　人或ハ言ハン和名ノ如キハ何レニテモ可ナルベシト然レドモあらめ、かぢめノ如キハ一ハ食用ニシテ一ハ沃度材料ナリ故ニ官衙等ニテ調査ノ際世間此名稱ヲ混ズルトキハ往々ニシテ統計ナドノ上ニ大差ヲ生ズルコトアリ故ニ一定スルノ要アリ尤モ學術トシテハ要ノ有無ハ論ゼズ正スベキハ正スベキコト勿論ナリト雖モ其實用アルモノハ尚更ノコトナリ故ニ斯クハ論ジヌ

○邦産ひし屬ノ變化ニ就テ（豫報）

中野治房

Nakano, H.: — On the Variation of Japanese *Trapa.*

エングラー最新ノ分類ニ從ヘバひし屬ハ柳葉菜科ニ屬スル一屬ニシテキユー植物目錄ニヨレバ全世界中七種ヲ産ス。今モシ之ニヨリテ邦産ノひしヲ計上スレバ三種トナラン。吾國ノひしヲ圖說セル眞ヲ置クニ足ル最初ノ書ハ蓋シ岩崎灌園ノ本草圖譜ナラン。該書中ニハひし、おにひし、ひめびし、唐びし、かつたいびしノ圖說アリ。書中ひしノ葉ヲ紅色ニ色彩セルハ余ガ後ニ注意スベキ重要ナル證明タルナリ。之レニ學名ヲ加ヘシハ云フ迄モ無ク飯沼翁ニシテひ

右ノ外明治ノ著ニモ予ノ見タル所ニテハ遠藤氏ノ云ヘル如ク名稱ヲ轉換シタルモノナシ尤モ明治ノ著書トテ著者ノ如何ニモヨルユヘ一概ニハ引用セズ多少參考トスベキモノヲ撰ミ他ハ省キタリ

茲ニ西曆千八百七十四年（明治七年）ノ著 Suringar's Illustrations des Algues du Japon (Suite) p. 1—12, Pl. XV—XX ニあらめトかぢめトノ圖ヲ掲ケあらめノ學名ヲ *Ecklonia radiata* (Turner) J. Ag. var. *rugulosa* トシテあらめノ和名ヲ記シかぢめノ學名ヲ *E. radiata* var. *laevis* トシテかぢめノ和名ヲ示シタリ其あらめトシテ圖シタルモノハ予ノ云フあらめニシテかぢめトシタルモノモ予ノ云フかぢめナリ此書モ遠藤氏ノ知ル處ナリ

予ハ明治二十三年六月二十八日植物學會ニ於テ本邦產かぢめ屬ノ種類及蕃殖ヲ講演シタルモノ同年七月ノ植物學雜誌第四卷第四十一號竝ニ第四十二號ニ載セタリ其序文ニ

> 本邦所產のかぢめ屬の種類は其數三種あれども和名の存するは唯二へのみ即ちあらめ及かぢめ之なり而して此二種のものは其形狀實に相似たるを以て甲所にあらめと稱するもの乙地に之をかぢめと唱ふること所々皆然り或は全く別種なる類を以てかぢめ若くはあらめと稱するが如き必竟一定したる記載なきに因るなり今左に此屬の種類蕃殖の方法及び播布の大略を論ぜんとす

ト前書シテあらめニ *Ecklonia bicyclis* Kjellm. ノ學名ヲ附シ說クニ第九圖版ヲ以テシかぢめニ *Ecklonia cava* Kjellm. ノ學名ヲ附シ第十圖版一、二圖ヲ以テシひろはかぢめニ *Ecklonia latifolia* Kjellm. ノ學名ヲ附シ同圖版第三及四圖ヲ以テセリ此ノ予ノかぢめトシタルモノハ予自身あらめト混ジタルヤノ疑アリ故ニ其記載ハ今日所謂かぢめ（遠藤氏ノあらめ）トシテ沃度ノ材料トスルモノトハ同ジカラザルヤノ嫌アレドモ其之ニ充タル學名 *Ecklonia cava* Kjellm. ハ遠藤氏ノあらめ（海產植物學第百三十圖）ト一致ス故ニ縱ヒ予ノかぢめノ記載及圖ハ誤リニセヨ一方ノあらめ（予ノ云フあらめニシテ遠藤氏ノかぢめ）ハ誰人モ之ヲ誤ルナキ樣圖說シ加フルニ學名ヲ以テシタレバ後人若シ先人ノ爲ス所ヲ參考シ之ニ準據スルモノトスレバあらめ即チ *Ecklonia bicyclis* = *Eisenia arborea* Aresch. f. *bicyclis* Yendo ヲ更ニかぢめトシテ發表スル理由ナキナリ況ンヤ前ニ掲ゲタル明治ノ書竝ニ古ノ文書等ニモあらめトシテ食用ニ供

ノ地藏悔過料布乃利九升六合トアリ尚ホ同書卷二十三ニ伊勢國鹿角菜（フノリ）二石尾張國鹿角菜三石等アリふのりヲ九升六合又ハ何石ト斗レルハ即チ桝ニテ量リタルモノナルコト明ナリ尤モ延喜式卷第三十竝ニ第三十三ニ斤ヲ以テ記シタル所モアレバふのりハ桝ニテモ亦秤（ハカリ）ニテモ取リタリト見ヘタリこんぶ、にぎめ（即チわかめ）みる、あらめ等ハ延喜式ニ皆斤ヲ以テ記シ石又ハ升ト記シタルモノナシ

以上予ノ見ル所ニテハあらめモかぢめモ植物トシテハ同一物ニシテ一ハ原藻一ハ粉末ニシタルモノナリトノ說ヲ確ムルニ足ルト思ヘド然シ水掛論ナリト云ヘバ水掛論ナルガ故ニ予モ强イテ之ヲ固執セズ古ノ書ニかぢめナル海藻ノ形態ヲ明ニ記載シタルモノナク又如何ナル形態ノ海藻ヲ擣チテ末ニシタルモノヲかぢめト云フトノ記事明ナラズ本草學者ノ說皆あらめ、かぢめノ區別ヲ明ニセザル上ハ何レノ和名ヲ二者何レノ海藻ニ附スルモ學者ノ自由ニシテあらめヲかぢめト稱スルモ妨ナシ然レドモ既ニ先輩ニシテ其何レカヲ明ニシタルモノアル上ハ後學ノモノハ之ニ準據セザルベカラザルナリ「是ニ於テカ余輩ハ明治ノ著ニ求メザルベカラズ」ト遠藤氏ガ海產植物學第四一四頁ニ記シテ氏ハ有用植物圖說ト日本水產製品誌トヲ揭ゲタリ

有用植物圖說（田中芳男小野職愨明治二十四年）ニハあらめ竝ニかぢめノ記載アリテあらめノ圖ニハ *Capea elongata* (即チ *Eisenia arborea* ARESCH. f. *bicyclis* (KJELLM.) YENDO) ノ學名アリかぢめハ記載ノミニシテ圖ナシかぢめノ記載ハ

黑菜（アラメ）ノ種類ニシテ形亦似テ葉片ノ幅狹ク薄ク縱皺アレドモ密ナラズ波紋ヲナス味ハ黑菜ニ似テ劣ル其莖圓條ヲナシ長サ二尺餘アリ以テ杖、把柄其他ノ品物ヲ作ルベシ

トアリテ形狀ハ詳ナラザレドモ一方ノあらめハ圖モ學名モアリテ普通食用トスルあらめニ紛ギレ樣ナシ

此他日本製品圖說（高銳一明治十年）ニあらめノ圖アリテかぢめハ圖モ記載モナシあらめハ予ノ云フあらめナリ

水產圖解（藤川三溪明治二十二年）ニあらめノ圖アリテかぢめナシあらめハ予ノ云フあらめニ同ジ

拙著日本藻類名彙（明治三十五年）ニハあらめトかぢめトノ學名ハ遠藤氏ノモノト相反セリ

更ニ別ノ方面ヨリ考察スルニ奈良朝其他ノ古歌ニあらめヲ詠ジタルモノ多ク「伊勢のあまのかつぐあらめの」云々ナドハ屢々見ル所ナリト雖モかぢめヲ詠ジタルモノハ予ノ淺見ノ故カ一モ之アルヲ知ラズ是レ思フニあらめハ天然ニ產スル海藻ナルヲ以テ人ノ日常目ニモ見口ニモ之ヲ味フテ普通ノモノナリシ故ニ歌ニモ詠ジタルナルベクかぢめハ其搗チテ末ニシタルモノユヘ自然歌ナドニ詠ズル機ノ少ナキニヨレルニハアラザルカ又海士ノ潜(カツ)ゲルあらめハ必ズシモ正眞ノあらめ許リニテモアラザルベク彼ノ沃度ノ材料トスル今日所謂かぢめモアリシナラン夫等ヲ歌ニあらめト詠ミシハ卽チ一ハ食用トセザルモノユヘ其頃植物トシテ名ナク他ハあらめトシテ和名アリシニ依ルナランカ夫トモ海士ハ唯正眞ノあらめノミヲ採リシヤモ知ルベカラザルナリ

あらめヲ古ヘヨリ食用トシ又四時ノ祭事ナドニ用ヰタル證ハ延喜式ニ詳ナレバ一々之ヲ擧ルノ煩ヲ避ケテ略シヌ而シテ延喜式ニハ滑海藻ノ字ヲ用ヰタレドモ假名文字ニテあらめト記シタルモノハ土佐日記ニ元日ノ下ニ「いもしあらめも齒固(ハガタメ)もなしかやうの物もなき國なり求めしもおかす」トアリ又平家物語第三ノ卷ニ「かた手にはあらめをもち云々玄ほひの時はかいをひろひあらめを取云々」トアルハ卽チ普通食用トスルあらめ（卽チ遠藤氏ノ謂ユルかぢめ）ノコトヲ云ヘルモノト判ズルヲ至當トスルニハアラザルカ之ヲ今日ニテモ食用トセザルかぢめ（卽チ遠藤氏ノ謂ユルあらめニシテ同氏海產植物學第百三十圖）ナリトスルハ穩當ナラザルガ如ク思ハル此等古キ文書ニあらめハアレドモかぢめハナシ唯義經記ニ「いはとのさきといふ所につきてあまの苫やに宿をかりて夜とゝもに御ものがたり有けるに浦の者どもかぢめといふものをかづきけるを見給ひ云々」トアルモ予ノ思フ所ニテハあらめナルベシ義經記ハ著者年代トモ詳ナラザレドモ學者ノ說ニテハ足利末ノモノトノコトナリ然レバ其著者ガあらめトかぢめトヲ同一物視シタル國ノ人ニテモアリテ斯クハ記シタルモノナルベシ

余ハ前文ニかぢめ卽チ延喜式ノ末滑海藻ハあらめ卽チ延喜式ノ滑海藻ヲ末ニシタルモノナルベシトノ說ヲ擧ゲタリ賦役令ニ若輸(スル)㆓雜物(ヲ)㆒者(ハ)末滑海藻一石トアリ此石ハ今日米穀等ノ秤量ニ用ヰル石ト同ジキカ否カヲ詳ニセザレドモ多分同一ナルベク粉末ニシタルモノヲ斗ル名目ナルベシ其證ニハ布乃利ニ就テ延喜式卷第三十三ニ大膳下嘉祥寺春

ニ至レリ

あらめトかぢめトハ世間往々混同シ稱呼ヲ彼是轉換シ其何レヲ是ト確ト辨明シタルモノナキハ遠藤博士ノ海藻和漢名考あらめ、かちめノ條（植物學雜誌第二十三卷第二百六十五號七十五頁、明治四十二年二月二十日）竝ニ同氏著海産植物學第四一〇頁—四二六頁（明治四十四年三月）ニ詳説セラレタル所ニテ盡キ古ノ學者ハ其二者ノ區別ヲ明ニスル能ハザリシナリトノ氏ノ説ニハ予モ贊成ナリ然レドモ予ヲ以テ見ルニあらめトかぢめトハ區別ナシトスルモ畢竟同一物ナレバ彼是區別ナキハ其處ニシテあらめハ原藻ノ名かぢめハ其原藻ヲ紛末ニシタル謂ハヾ製品ノ名ナリシナリト予ハ信ズルモノナリかぢめヲ今日ノ如クあらめト類似セル一種ノ植物ノ名稱ト思ヒテ其正確ナル記載ヲ古本草學者ノ著書ニ索メントスル故ニ益々紛亂ヲ來スノミニシテ得ル所ナキニ歸スルニハアルザルカ倭名抄ニ滑海藻ヲ阿良米ト訓ジ俗用荒布ト註シ又同書ニ末滑海藻アリテ之ヲかぢめト訓ジ俗用搗布搗者搗末之義也ト註シ賦役令ニハ滑海藻ト竝ベテ末滑海藻アリ是等ヲ以テ見レバ愚考ニテハ滑海藻（アラメ）ヲ搗チテ粉末ニシタルモノ末滑海藻即チかぢめナリトアルニテ足レルニハアラズヤト思フナリ其他後世ノ學者主トシテ本草者ガあらめトかぢめトヲ別物視シテ同一種ノ多々異形アルモノヲ或ハかぢめトシ或ハあらめトシテ記載シタル書ドモヲ引用スレバ益々紛雜ヲ來スノミニシテ毫モ得ル所アラザルナリト思惟ス

日本大辭林ニかぢめ「搗布、こんぶ、の、かちてこにしたるもの」トアリ言海ニ「荒布ノ類、細ク狹クシテ皺多シ、乾シテ搗チテ末トシ吸物ニ加フレバ甚ダ滑ナリ」トシタルモノモ其源ハ和名鈔ノ説ト一般ナリ但ダ日本大辭林ノ搗布ヲこんぶノ搗チテ粉末ニシタルモノトセルハ遠藤氏ノ説ノ如ク一説トヨリ見ルベカラズ昆布ノ末ニシタルモノヲ「布ノ粉」ト云フハ奥州地方ニテノ稱ナレバ多分何カ著者ノ誤ヨリこんぶヲ末ニシタルモノト思ヒタルナラン今日ニテモ岩手縣界ヨリ湊、下北半島、鯵ケ澤、深浦邊等一般ニ青森縣下ニテハあらめトモかぢめトモ云ヘル稱呼ナキヲ以テ見レバ此等ノ和名ハ少ナクモ宮城若クハ茨城邊ヨリ南方ノ稱ナランカト思ハル又わかめニハ古クにぎめ（和布）ノ名アリテあらめ、かぢめノ名アル地方ニ蕃殖スルモノナレバ之ヲ末ニシテかぢめトハ稱セザリシナルベシ

ルベシ予ハ氏ノ斯學ニ熱心ナルニハ常ニ敬服スル處ニシテ又氏ノ同學ノ士ニ忠實ナルヲ悦ブモノナリ故ニ些カ此處ニ予ノ試驗シタル顛末ヲ記シテ氏ノ厚意ニ報ヒ聊カ斯業ノ上ニ盡ス所アラントスルモノナリ

予ハ再ビ反復ス余ハ論ヨリ證據二分許リノ斷片ノ成績ヲ得タルヨリてんぐさヲ細切スルモ敢テ多大ノ損害ヲ與フルモノニアラズシテ其斷片中ニ含マレタル胞子ハ其後幾分成熟シ附近ニ落下スルモノナルベシト信ズルモノナリ是レ遠藤氏ト意見ヲ異ニスル處ナリ唯胞子ノ熟否ヲ判明スル能ハザルニアラズヤトノ非難ハ遠藤氏ノ說ニ服ス若シ明ニ之ヲ判ズル法アラバ斯業ノ爲メ垂敎ノ勞ヲ惜ムナカランコトヲ而シテ實業上ニハ予ノ前掲報告文中ニ在ル如ク細切法ニヨルヨリモ相當大サノ體ヲ棕櫚繩ニ挿ミテ胞子ノ撒布ヲ圖ルヲ良策トスルモノナリ

附言　頃日遠藤氏ノ上京スルニ會シ談此事ニ及ブ氏曰ク氏ノ著書ニ論ジタル要旨ハてんぐさノ蕃殖ヲ圖ルニハ之ヲ細切スルノ要ナシト云フニアリト予モ前ニモ云ヘル如ク細切ヲ以テ良策トスルニハアラザレドモ細切スルトキハ胞子ヲ撒布スルニ效ナシトハ信ゼザルモノナリ此點ヲ以テ遠藤氏ト說ヲ異ニスルモノナリ因テ茲ニ記ス

○あらめ、かぢめノ和名ニ就テ

岡村金太郎

Okamura, K.: — On the Japanese Names of *Ecklonia bicyclis* Kjellm. and *Ecklonia cava* Kjellm.

あらめ、かぢめノ和名ニ就テ予ハ從來東京並ニ房州邊一般ニ用ヰ來レル普通ノ稱呼ニ從ヒ常ニ食用トスル皺アルモノヲあらめトシ今日專ラ沃度製造ニ用ヰテ食用トセザル方ノ皺ナキモノ（中ニハ皺アルモノモアリト云フ詳ナラズ）ヲかぢめト稱シ來リタレドモ明治三十六年ニ至リ遠藤氏ノ日本有用海產植物世ニ出デ圖ラズモ余ノ從來用ヰ來レル稱呼ト正ニ反對ノ和名ヲ附シ彼是ヲ轉倒シタルヨリ世間其孰レニ從フテ可ナルカヲ知ラズ頗ル疑惑スル所アル

シテ船中ニ於テ爲ス如キ寸斷法ナルヲ以テ三寸ノモノアレバ五分ノモアリ或ハ一分ノモアラン決シテ徐カニ二分ヅツニ尺ヲ量リテ切ルガ如キニアラザルガ故ニ大アリ小アルハ元ヨリ其處ニシテ予ハ之ヲ海中ニ撒布セバ充分胞子ノ撒布ニハ有效ナルベシト信ズルモノナリ此際成熟セル胞子ヲ「損傷」スルガ如ク枝端ニ在ル胞子若クハ嚢果內ノ胞子ニ刀ノ達センコトハ千萬中ノ一ナルベク恐クハ多分是アラザルベシ而シテ其寸斷シタル斷片中ニ在ル未熟ノ胞子ハ斯ノ如ク細切シ撒布セラレタル後尚能ク成熟スルヤ否ヤヲ詳ニセズ然レドモ竊カニ思フニ或ハ游走子ヲ含メル母體ヲ苦ムルトキハ游走子ノ脫出ヲ促スコトアルト同ジクてんぐさノ枝ヲ損傷スルトキハ未熟ノ胞子ノ成熟ヲ促スコトハナカルベキカ又遠藤博士ノ第一ニ疑ヘル如ク予ハ無論胞子ノ成熟セルト否トヲ明ニ判斷スルノ能ナキモノナリ然レドモてんぐさノ胞子ハ大抵夏期ニ至レバ幾分(勿論全クカ否カヲ知ラズ)成熟シ居ルモノト思ヘリ此モ亦遠藤氏ノ云ヘル如ク一莖ノ全部同時ニ胞子ヲ熟スルニ非ルハ予モ之ヲ知レド一部ノ胞子ニシテ幾分熟スルモノアレバ他ハ之ヲ以テ概ネ熟シタルモノ多シト考フルヨリ今日ノ處能ハザルモノト思ヘバナリ又假リニ充分ニ熟セズトモ既ニ成熟ニ近シト思ヘル胞子ナレバ其萠發ノ力アルヤ明ナルベシ尤モ嚴格ニ之ヲ論ズレバ成熟ニ近シト思ヘル位ニテハ甚ダ迂闊ナルガ如シト雖モ之ヲ實業上ニ行ハンニハ爾ク精細ナルコトハ能ハザルベシ

偶々予ノ細切試驗ハ予ノ先ニ述タル如ク小片ニテモ能ク附著スルノ能アルカ否カヲ知ラントシタルノ眞意ヲ誤リテ之ヲ以テてんぐさノ蕃殖ノ方法ト誤リ傳ヘラレタルモノト覺シク遠藤博士ノ如キスラ尙ホ爾ク信ジラレタリト見ヘタリ然レドモ予ハ深ク信ズ細切セル斷片ハ縱（ヨ）シ流失シテ附著スルコトナキモ其中ニ含メル胞子(勿論相當成熟シタルモノ)ヲ附近ニ撒布セシムルニハ有效ナルベシト

遠藤氏ノ學事ニ熱心ナル曩ニ農商務技師田子勝彌氏ノ公用ニテ北海道ニ旅行シタルニ際シ氏ハ語ヲ田子氏ニ寄セテ予ニ傳ヘシメテ曰ク岡村氏ノてんぐさ蕃殖法トシテ細切試驗ヲ施セルコトヲ傳聞ス然レドモ凡ソ植物學ヲ學ビタルモノニシテ苟モ膨壓力ノ如何ヲ知ルモノハ斯ノ如キ亂暴ナル所爲ヲナサヾルベシト(此ハ田子氏ノ傳言ニ依リテ假リニ遠藤氏ノ語氣ヲ寫シタルナリ)氏ノ著海產植物學ニ論ズル處亦多分田子氏ニ托シタル此言ノ敍述ニ外ナラザ

採ル譯ニモ往カズ場合ハ明ニ陸上植物ト同ジカラズ然レバ事情ノ異ナルモノヲ例トシテ之ヲ論ズルハ氏ノ如キ事理ニ明達ナル士ノ所論トモ覺ヘズ假ニあぶらなニセヨ一面ノ畠地ニアルモノニシテ既ニ大部分ノ莖ニ種子ノ熟スルモノアレバ場合ニヨリテハ少許ノ未熟ノ果實ハ之ヲ成熟セシムルニ至ラズシテ收穫スルハ常事ナリ今てんぐさハ之ヲ細切スルニ當テ熟否ヲ問ハズ老幼ヲ擇バズ妄ニ之ヲ細切スト筆ニ之ヲ叙セシムレバ如何ニモ亂暴ナルガ如クナルモ畠地ノあぶらなヲ收穫シテ未熟ノ果實ヲ死滅セシムルト何ゾ擇マン若シ遠藤氏ニシテてんぐさノ如ク再生力（Regeneration）アルモノト其之ナキあぶらなトヲ同一視シてんぐさヲ細切シテ胞子ヲ撒クト同ジクあぶらなヲ細切シテ種子ヲ播クノ要ナシト論ズルナレバ其論據ノ誤レル多言ヲ要セザルベシ

次ニ氏ハ第二ノ疑トシテ截切ノ方法ヲ擧ゲ「之ヲ截切スルニ當リ水中ヨリ取リ出シ大氣ニ觸レシメナバ細胞内ニ變化ヲ來タスベキハ勿論ノコトニ屬ス」ト記サレタリ予ハ由來日進ノ植物生理學ニ精シカラズ故ニてんぐさヲ大氣ニ觸レシムレバ如何ナル變化ガ細胞内ニ起ルヤヲ知ラズト雖モ予ノ試驗シタル所ニテハ大氣中ニ於ル時間ト日光ノ强サトニ依リ全ク乾燥ノ狀態ニ至ラシメズシテ少シク萎縮シタル如クナルマデハ何等支障ナキモノヽ如シ予ハ湊村字「オヤジバ」ニ於テ四十一年七月二十四日ノ午時細切試驗ヲナシタリ此日ハ快晴ナリシガ海中ヨリ取リ出シタルてんぐさヲ日蔭ナキ船板ノ上ニテ出刄庖丁ノ類ニテ寸々ニ斷チ或ハ蒲鉾屋ノ爲ス如ク敲キテ大小混交ノ截片ヲ作リタリ其時間ハ今確ト記臆セズト雖モ成ベク手早クシテ日光ニ當ル時間ヲ成ベク少ナクシ藻ノ體ノ外面ノ水分ハ少シハ乾キタルモ内部ノ水分ノ餘リニ蒸散セザラン樣ニシテ之ヲ撒布セリ此際若シ細胞ノ内部ニ變化アリタリトセバ开ハ少許ノ膨壓力ノ變化ニテモアランカ而シテ其成績ハ前文ニモ掲ゲタル如ク不明ナルヲ以テ更ニ千葉縣白濱村ニ於テ去ル四十二年八月十三日快晴ノ日ノ二時頃再ビ前ト同樣ノ方法ニテ細切シタル斷片ヲ海中ニ撒布シタルニ小枝ノ枝端ヨリ僅ニ二分許リノ小片ニシテ根ヲ出シテ石ニ附著セルモノアルヲ知リタルコトハ前ニ云ヘル處ナリ因テ思フニ僅ニ二分許リノ小片スラ尚ホ能ク根ヲ出シテ成長ヲ持續スルノ力アルヲ以テ見レバてんぐさヲ細切スルハ敢テ多大ノ損害ヲ與フルモノニハアラザルベク況ンヤ咄嗟ノ間ニ一斗許リノ斷片ヲ作ル如キ粗雜ノ方法ニテ然モ人夫ヲ使役

肉眼ヲ以テ胞子ノ成熟ヲ斷定スルハ決シテ爲シ得ベキニ非ズ去レバトテ多數ノ材料ヲ一々顯微鏡下ニ檢スルハ之レ亦不可能ト謂ハザルベカラズ第二ニ疑フハ截切ノ方法如何ニアリ縱令植物中ノ胞子同時ニ悉ク成熟セリト假定スルモ之レヲ截切スルニ當リ水中ヨリ取出シ大氣ニ觸レシメナバ細胞內ニ變化ヲ來タスベキハ勿論ノコトニ屬ス岡村博士ハ果シテ如何ナル方法ヲ用キテ是等ノ障害ヲ除キタルニヤ余ノ切ニ知ラント欲スルトコロナリ要スルニてんぐさヲ截切シテ之レヲ海中ニ撒布スルハ未熟ノ胞子ノ發育ヲ妨止シ成熟セル胞子ノ損傷ヲ招クニ過ギザルベシ海水ノ動搖ハ人工ヲ以テ撒布スルヲ待タズシテ自然ニ胞子ヲ撒布スベシ又胞子ハ成熟スルニ隨ヒテ自カラ岩石面ニ生ゼル母體ヲ離レテ水中ニ脫出スベシ何ヲ苦ミテ老幼ヲ合セ熟否ヲ混ジ之レヲ截切シテ動搖セル海水中ニ撒布スルヲ必要トスルニヤ若シ一農夫アリテあぶらなノ如キ一花序中ニ果實アリ花アリ蕾アル植物ヲ截切シ畠地ニ撒ケルヲ見ナバ世人ハ何ト評スベキカ

ト氏ノ論鋒ノ峻酷ナル縱橫無盡ニシテ其所論ノ前ニハ余ノ面目殆ド是レアルモノナキガ如シ然レドモ予ハ少シク氏ト所見ヲ異ニスルモノアリ因テ此處ニ少シク氏ノ所論ニ就テ予ノ信ズル所ヲ陳述シ以テ氏ノ敎ヲ請ハントスルモノナリ

氏ノ說ノ末段ニ云ヘル如クてんぐさ細切ノ試驗ハ前文ニ揭ゲタル如ク予ト雖モ之ヲ以テ良策トハ考ヘザルコトハ既ニ報告文中ニ記シタル所ニテ明ナラン然レドモ予ハ少シク氏ト所見ヲ異ニスルモノアリ开ハ氏ハ細切スル時ハ胞子ノ未熟ナルモノ、發育ヲ妨ゲ熟シタル胞子ノ損傷ヲ招クニ過ギザルベク海水ノ動搖ハ敢テ人工ヲ以テ撒布スルノ愚ヲナサズトモ可ナリトスレドモ予ハ爾思ハザルナリてんぐさノ相當ニ蕃茂スル所ナレバ敢テ胞子ヲ蒔カズトモ海水ノ動搖ニ依リテ自然蕃殖スベシト雖モ其乏シキ所ニハ之ヲ蒔カザルベカラザルベシ而シテ之ヲ細切スルハ如何ニモ愚ナルガ如ク遠藤氏ノ云ヘル如クあぶらなノ一花序中ニ果實アリ蕾アルモノヲ截切シテ畠地ニ撒カバ人ハ之ヲ狂人ト稱セン然レドモ陸上植物ノ如ク明ニ人ノ如何トモ處置シ得ル所ノモノニ向テ斯クノ如キコトヲ爲サバ狂ト呼ビ愚トモ呼バンナレドモ海中ニ在ルてんぐさノ如キハ一部ハ熟シ一部ハ熟サズトモ其全部ノ熟スルヲ待テ之ガ胞子ヲ

千葉縣白濱村ニ於テ執行シタル方法ハ三尺程ノ角石ノ一面ニ細切シタルてんぐさヲ平等ニ撒布シ更ニ同樣ノ角石ヲ其上ニ重ネテ其流失ヲ防ギ繩ヲ以テ三ケ所ヲ結ビタルモノニシテ八月十三日之ヲ施シ越テ二十五日檢査シタルニ石ノ間ニ在リタル斷片ハ皆腐敗シタレドモ只一箇長サ二分許（試驗報告ニ一寸五分程トアルハ誤ナリ）ノモノノ石ノ緣ニ挾リテ流失ヲ免レタルモノハ其接觸シタル裏面ヨリ毛狀ノ根ヲ出シテ附著スルヲ確メタリ之ニ依テ惟フニ假令斷片ナリトモ流失セズシテ固定セラルヽ限リハ根ヲ出シテ附著シ成長ヲ繼續スルコトハ明ニシテ其附著スルマデノ時日少ナクモ十日以内ニアリト云フヲ得ルナリ

此試驗ニ依テ想フニ細斷シテ水中ニ撒布スルコトハ蕃殖ヲ圖ル上ニ於テハ充分確實ナル方法ト云フ能ハズ何トナレバ全部流失スルモノト見做サヾルベカラザルナリ故ニ曩ニ研究誌第四卷第五號一〇頁ニ細斷シタルモノヽ存在ヲ疑ヘルモノハ正ニ流失シタルモノト認メザルベカラズ之ニ依テ細切シタルモノハ流失スルガ故ニ無效ナリト雖モ其胞子ヲ撒布セシムルノ一手段トシテハ多少ノ效ナキニアラザルベシ然レドモ其之ヲ爲サンヨリハ寧ロ全體ノマヽ棕櫚繩ニ挿ミテ石ニ卷キ附ケ以テ胞子ヲ撒布セシムルノ宜シキニ如カズト斷ズルモノナリ

偶々地方試驗場等ニテ細切スルヲ以テ唯一ノ蕃殖法ノ如ク誤ルモノナキニアラザルヲ以テ試驗ノ顚末ヲ記シテ惑ヲ解クコト爾リ」

予ノ細切試驗ノ意味ト成績トハ右ニ揭ゲタル報告文ノ如シ之ニ就テ遠藤理學博士ハ其著海產植物學第五五六頁ニ於テ說アリ曰ク

岡村博士ハてんぐさノ成熟セルヲ採收シ之レヲ細截シテ海中ニ撒布セバ其效力アルベキヲ信ジタルニヤ之レヲ伊豆東岸湊村ニ於テ實施シタリト云フ（水產講習所報告第五卷第五册）余ハ其試驗ノ方法ヲ詳カニ聞クヲ得ザリシガ故ニ遽カニ其可否ヲ云々スル能ハズト雖ドモ第一ニ疑フベキハ成熟期ヲ斷定スルノ一事ナリてんぐさノ胞子ハ有性無性ヲ問ハズ全植物體ニ於テ同時ニ成熟スルモノニ非ズ故ニ植物體ノ一小部分ヲ見テ成熟期ニ達セリトテ之レヲ截切シナバ他ノ未熟ノ部ハ成熟ノ期ヲ失シテ死滅スベシ是レ胞子ノ發達ヲ徒ラニ害スルモノニ非ザルカ又

植物學雜誌第二十五卷第二百九十七號　明治四十四年十月二十日

○てんぐさノ蕃殖力ニ就テ

岡村金太郎

Okamura, K.: — On the Regeneration of *Gelidium.*

予ハ明治四十一年五月靜岡縣伊豆國沿岸ヲ巡廻シテてんぐさ減少ノ狀況ヲ視察シ同年七月ヨリ同縣下ニ於テ之ガ積極的蕃殖方法トシテ摘ミ取リタルてんぐさヲ棕櫚繩ニ挿ミテ石ニ卷キ付ケ之ヲ海底ニ投入シテ胞子ノ撒布ヲ謀リ又一方ニハてんぐさヲ大小ノ差別ナク妄ニ細斷シタルモノ約一斗計リヲ作リ之ヲ海士ニ握ラシメテ海底ニ撒布シ其附著如何ヲ試ミタルニ之ガ爲メ投入シタル石ノ側面ニハ殆ド純粹培養ヲナシタルガ如クてんぐさノミ蕃茂シタリ此等ノ報告ハ水産講習所試驗報告第五卷第五冊竝ニ水産研究誌第四卷第五號ニ載セタリ而シテ右細斷試驗シタルモノノ成績ハ研究誌第四卷第五號九頁竝ニ一〇頁ニ記シタル如ク果シテ細切シタル斷片ノ附著シテ發育シタルカ或ハ之ガ爲ニ胞子ヲ落下セシメタルヨリ其胞子ノ附著發生シタルニヨルカ明ナラザルモノアルガ故ニ去ル四十二年八月更ニ千葉縣安房郡白濱村字小戸ニ於テ再ビ之ガ試驗ヲ行ヘリ其方法竝ニ試驗ノ成績ハ本年三月發行水産講習所試驗報告第七卷第二冊ニてんぐさ蕃殖試驗第二報トシテ載セタリ今其一部ヲ左ニ錄ス

「元來此試驗（細切試驗ノコト）ノ意味ハてんぐさヲ細切シタルモノ能ク岩石ニ附著シテ伸長シ得ルカ或ハ皆流失シ了ルカヲ知ラントスルニアリタルモノニシテ其之ヲ確メントシタル原因ハてんぐさノ枝ハ往々枝端其他ノ所ニテ介殼小石等ニ附著スル性アルヲ以テナリ此性質ヲ利用シテ岩石ヨリ刈リ取リタルモノモ能ク根ヲ出シテ附著スルガ故ニ之ヲ棕櫚繩ニ挿ミテ沈メタル所以ニシテ更ニ一歩ヲ進メテ之ヲ細切スルモ尙ホ附著スルヤ否ヤヲ知ラントスルニアリタリ

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十六號
明治四十四年
九月二十日發行

○論　說

●二三ノ邦產いぬなづな屬ノ高山種ノ分類ニ就テ　武田久吉　一九三

●柿ノ「グロエチスポリウム」病　農學士伊藤誠哉　一九七

●竹類開花ノ原因ニ就テ（承前）　理學士川村清一　三三三

●蒼朮及白朮ニ就テ　松田定久　三五二

○新　著

●ワンゲリン氏『山茱萸科植物誌』●ワンゲリン氏『うりのき科植物誌』●ゲールッ氏『つきみさうノ二三ノ雜種ノ細胞學研究』

○雜　錄

●つるらんノ畸形花ニ就キテ（早田）●マキシモウキッチ氏論文目錄（同）●しやうきらん屬ニ就テ（同）●いしもちさうノ學名ニ就テ（松田）●やぶまめノ異品ニ就テ（同）●おほつゞらふぢハ新屬ナルコト並ニ其漢名ノ讀ミ方ニ就テ（同）

○東京植物學會錄事

●入會　●退會　●轉居

東京植物學會

地質學雜誌

第十八卷　第二百十五號
明治四十四年八月二十日發行
每月二十日（一回發行）

○本誌定價表｛一ヶ月（一部）前金拾八錢郵稅壹錢
六ヶ月（六部）前金壹圓五錢｝郵稅
十二ヶ月（十二部）前金貳圓｝不要

目錄

論說及報文　雜錄　解題　雜報　附錄

臺灣に於ける天然瓦斯及其の利用に就きて　理學士出口雄三

野外に於て用うる火成岩の名稱に就て　理學士加藤鐵之助

千葉縣東葛飾郡船橋町附近に於ける壚坶及び之を蔽へる砂層に就て　大橋良一

日本鑛石學第二卷金篇（理學士岩崎重三著）mu

宇土半島の擬岩脈○有明海の潮痕と三池のドキ盤○那須湯本溫泉に於ける溫泉と瓦斯との關係○日向國眞幸の土地沈下○

內外消息

地質學雜誌自第百一號至第二百號總目錄

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

大賣捌
東京神田區表神保町　東京堂
東京京橋區鎗屋町北隆館合資會社
東京京橋區銀座四　東海堂
東京麴町區富士見町　哲學書院

事務所
編輯所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

明治四十四年八月廿八日發行（第卅二帙　第八册）

東京化學會誌

定價｛一部　三十錢　郵稅一錢
十二册　前金三圓　郵稅十二錢

報　文

自米の化學的成分特に其の蛋白質の種類と其の菌類に對する營養價値　農學博士高橋偵造　農學士佐藤壽衛

抄　錄

理論及物理化學
化學反應に於ける電氣感應に就て外一件

無機化學
鐵の原子量（第三稿）外二件

有機化學
石灰の存在にて炭素に水蒸氣の作用外十一件

生理及農藝化學
カリウム鹽とナトリウム鹽との毒作用の反對外一件

分析化學
エーテルを用うる金の定量分析外一件

應用化學
石炭の自然燃燒に就て

雜　錄

有機化合物に於ける金屬の接觸作用を論す外一件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會

賣捌所
東京神田表神保町　東京堂
東京本鄕區元富士町　盛春堂

第二十五卷　第二百九十七號

植物學雜誌

明治四十四年十月二十日發行

○論説　禁轉載

●横山直也氏採集アラスカ、カムサッカ、チュクチルノ植物　小泉源一　頁二〇三
●日本植物管見（其三）　理學士 中井猛之進　二一三
●てんぐさノ繁殖力ニ就テ　理學博士 岡村金太郎　三七三
●あらめ、かぢめノ和名ニ就テ　理學博士 岡村金太郎　三七八
●邦産ひし屬ノ變化ニ就テ（豫報）　理學士 中野治房　三八三

○新著

●スペルリッヒ氏『葉ノ關節ノ研究』●武田氏『極東産はまべんけいさう屬ノ新亞種竝新變種』●武田氏『極東産二三ノきんばい屬』●フォクスヲルシー氏『比律賓産裸子植物』●チェンバーレン氏『蘇鐵科植物樹幹』●ウードバーン氏『柿ノ無核果ニ於ケル胚嚢及内乳ノ發生』●保井女史『槐葉蘋ノ生活史』●ストラスブルゲル氏『豌豆ノ核分裂像』●ケンプ氏『體細胞ニ異型核分裂ノ有無』●三宅氏及保井女史『プソイドラリックスノ有性世代竝ニ胚ニ就テ』●小泉氏『邦産槭樹科植物再檢』

○雜録

●うばだけにんじん（牧野）●きれんげしょうま九州ニ産ス（同）●おほみつでノ新産地（同）●さんせうばらノ巨幹（同）●まるばはぎノ巨幹（同）●とちのき竝ニつた落葉ノ狀（同）●むぎくさニ就テ（松田）●みつばノ支那ニ産スルコトニ就テ（同）●二三ノ菊科植物ノ染色體數（石川）●をさばぐさノ産地（同）●故ペンハロー氏略傳（兒玉）

○新刊紹介

●農學士出田新著增訂日本植物病理學下卷　●シェルレンベルグ敎授著瑞西産黑燒菌類

○雜報

●松村、藤井兩敎授ノ名譽●三宅、齋藤兩理學博士ノ歸朝●歡迎懇親會●第二十五回博物（植物）科豫備試驗問題●植物學科本年ノ卒業者及ソノ卒業論文

○東京植物學會錄事

●例會記事●退會●轉居

スルおほつゞらふぢヲ之ニ屬セシム從前ハ *Cocculus diversifolia* MIQ.; *Menispermum diversifolium* GAGNEPAIN 等ノ名ヲ以テ知ラレタル植物ナリ二屬ノ標徵ニハ左ノ如キ相違アリト云フ

Staminia 9—12, condylus bilaminatus……*Sinomenia.*
Staminia 6—9, condylus globosus vel pyriformis……
Cocculus.

卽チ雄蕊ノ數、內果皮ノ突起ノ形狀等ニ基キテ區別ヲサレタルナリ

おほつゞらふぢニハ漢防已ノ漢名アリ防已、木防已等ノ漢名ト共ニ之ヲ音讀スルトキハばういト讀ムノ習慣アリト記憶ス DIELS 氏ノ如キモ其書ニ"Kan boui"(Chines)ト記サレタリ因テ韵府ヲ檢スルニ漢防已ノ文字ハ戊己、知己、克己等ノ熟語ト共ニ收メアルヲ以テ此等ノ語ノ讀ミ方ヨリ推ストキハ漢防己ハかんばうきト讀ミ防己科ハ音讀スルトキハばうき科ナルベシト愚考ス而シテ防己トハ己ヲ防グノ意義ヲ有スルモノ、如シ元來己ノ字ニハ類似ノ漢字二三アルヲ以テ和漢書共ニ此等ノ字形ニハ種々錯誤アルハ吾人ノ日常知ル所ナリ吳氏ノ植物名實圖考ノ如キ本編ト長編トニテハ防己ノ己字ニ形狀ノ差異アリ故ニ字形ニ關セズ漢防己ノ己字ハ克己ノ己等ト同一ニ讀メバ可ナルベシ DIELS 氏ガ"Kan boui"ト記サレタルハ其讀ミ方ヲ直接ニ支那人ヨリセズ日本書ヨリ知ラレタルニハアラザル歟何トナレバ漢ノ字ヲ Kan ト發音スルハ日本ニテ行ハル、所ニシテ支那ニテハ然ラズト信ズレバナリ因ニ記ス漢防己ノ漢ハ和漢ノ漢ニアラズ漢中ノ地ニ產スル防己ノ義ナリ故ニ蘭山翁ノ本草啓蒙防己ノ條下ニ唐種漢防己ト云フ植物ヲ記サレタリ一見シテ異樣ニ感ズルモ支那ヨリ移シタル漢防己ヲ指サレタルナリト思考ス

◎東京植物學會錄事

○入會

千葉縣東葛飾郡法典村(牧野富太郎君紹介)安川尚三君
東京府下西大久保二十五番地
(小泉源一君紹介)鈴木力治君
東北帝國大學農科大學
(宮部金吾君紹介)伊藤誠哉君
東京小石川區白山御殿町百十一番地
(宮部金吾君紹介)笠井幹夫君

○退會

寺澤定治君

○轉居

東京市本鄉區千駄木町四十六番地土橋方　小島美津次君
東京市小石川區原町女子高等師範學校
第三寄宿舍　保井コノ君
農商務省原蠶種製造所　石渡繁胤君
東京市本鄉區西片町七番地　宮川漁男君

未知ナリ顧ミテ我邦産ノ標品ヲ檢スルニ概シテ var. *lunata* ニ屬セリ上總産ノ標品ニハ牧野富太郎君ガ已ニ *D. peltata* Sm. var. *lunata* Clarke ノ名ヲ下サレタルモノヲ見タリ標準形ノ我版圖内ニ産スルカ否ハ未詳ナレドモいしもちさうノ學名ハ *D. peltata* ノ變種トスル方適當ト信ズ

○やぶまめノ異品ニ就テ

松田定久

やぶまめヲ *Amphicarpaea Edgeworthii* Benth. ノ變種(var. *japonica*)ト定メラレタルハ Oliver 氏ニシテ其標準品(type)ニ異ナル點ハ小葉ノ鈍頭ナルニアリトス標準品ハヒマラヤ山中ニ産シ變種ハ支那日本滿洲等ニ産ス頃者浙江省杭州産本多厚二氏採取ノモノヲ見ルニ小葉ハ鈍頭ナリ同時ニ日本産ノモノヲ見ルニ鈍頭ナルアリ較々鋭頭ナルアリ甚ダ鋭頭ナルアリ其度一様ナラズ標準品ハ之ヲ見ルヲ得ザルモ記相文ニ據レバ小葉ハ鋭頭ニシテ花ハ單個又ハ一双ヲ通例トシ折ニ觸レテ總狀ヲナスコトモアリ小花梗極メテ短シ等ノ標徵アルヲ知ル(變種ハ小葉ノ鈍頭ナルノミナラズ總狀花ヲ通常トス)日本産標品中小葉甚ダ鋭キモノニシテ花ヲ著クル一、二個ニ止マリ略々標準品ノ記載ニ合スルモノアリ然レドモ全然一致スルトモ認ム可ラズ故ニ此ノ如キ品ハ Oliver 氏ノ var. *japonica* ヨリ區別シテ一ノ異品ト見做スコト適當ナルベシト愚考ス而シテ此異品ハ松村先生、根本莞爾氏、中原源次氏等ガ何レモ會津地方ニテ採取セラレタルモノニ係ル故ニ *Amphicarpaea Edgeworthii* Benth. var. *japonica* Oliv. f. *aidzuensis* トシテ之ヲ區別セバ可ナラン Oliver 氏ノ變種ト認メラレタル品ハ長崎附近ノ採取ナリ又 Komarov 氏ノ滿洲植物誌ニハやぶまめノ學名ヲ *Falcata japonica* Oliv. ト改メラレタレドモ爰ニハ Index Keweusis, 松村博士植物名彙、中井學士朝鮮植物誌等ノ名ヲ襲用セリ其他やぶまめニ關スル書ハ次ノ如シ

Baker in Hooker f, Fl. Brit. Ind. II. 181.
Oliver in Journ. Linn. Soc. IX. 164.
Forbes et. Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 188.

○おほつゞらふぢ (*Sinomenium diversifolium* Diels) ハ新屬ナルコト竝ニ其漢名ノ讀ミ方ニ就テ

松田定久

獨人 Diels 氏ノ著述 (Pflanzenreich 46 Heft—Menispermaceae) 中ニ *Sinomenium* ナル一新屬ヲ設ケ日本及支那ニ産

○しようきらん屬ニ就キテ

早田文藏

しようきらん屬 *Yoania* ハ頗ル面白キ蘭ニシテ之レハ日本、ヒマラヤ山及ビ北米ニアリ之レニ就キテハ A. Gray 氏ノ植物學論文集ニ面白キ事項アリ此屬ハ最初マキシモウヰッチ氏ガ一千八百六拾四年須川長之助ノ採集セシ二三ノ多少完全セル標本ニ基ヅキテ記載シタルモノナリ一千八百八拾年フッカー氏ハ「イコ子ス、プランタールム」第一千三百六拾四版ニ一ツノ圖ヲ擧ゲタレドモ之レハ標本ヲ見タルニアラズシテマキシモウエッチ氏ガ同氏ニ送リタル圖ニ基ヅキタルモノナリ千八百九十六年佛國蘭科植物ノ大家フヰ子ー氏ハ最モ完全ナル標本ヲ得テ記載及ビ圖ヲ公ニシタルガ之レガ同屬ニ關シテ最モ完全ナル記載ナラント思フ氏ノ基キタル標本ハ一千八百九十四年ニ十和田附近ニフオリー氏ノ採集シタルモノナリ此屬ハ世界中一屬一種ナリシガ千九百年フヰ子イ氏ハ第二ノ同屬種卽チ *Yoania aberrans* Finet ヲ發見セシガ之レハ多少不完全ノ種類ナル樣ニ思ハル、フヰ子ー氏ニ從ヘバ *Yoania* ハ *Neotteæ* ニ屬セズシテ *Vandeæ* ニ屬スト云フ

○いしもちさうノ學名ニ就テ

松田定久

此植物ニハ從來 *Drosera lunata* Buch. ノ名多ク用ヒラルルモ Hemsley 氏ハ支那植物目錄中ニ *D. peltata* Sm. ナル一種ヲ載セ *D. lunata* ヲ其異名トセリ是レハ蓋シ Clarke 氏ノ意見ニ基カレタルモノナラン Clarke 氏ガ印度植物誌中此屬ノ植物ヲ記スルニ方リテハ *D. lunata* ヲ以テ *D. peltata* ニ合シテ其一變種トセラレタリ卽

Drosera peltata Sm.

var. 1. *typica*; rosulate leaves persistent, sepals very fimbriate.

var. 2. *lunata* (Buch.); rosulate leaves early deciduous, sepals erose or but slightly fimbriate.

此ノ如ク Clarke 氏ニ從ヘバ二者ノ別ハ叢生葉ノ永存ト否トヲ主トス尙又 *D. peltata* ニテハ萼ニ毛ヲ有スルモ *D. lunata* ノ名アル品ニハ無毛ナリト記スル書アリ而シテ輓近ハ此二品ヲ一種中ニ合スルコト通常ナリト思考ス頃日支那江蘇省蘇州(岡眞三氏採集)、浙江省杭州葛嶺(本多厚二氏採集)等所産ノ標品ヲ見ルニ叢生葉ヲ存セズ萼ノ外部ハ概ネ無毛ニシテ var. *lunata* ニ屬スルヲ知ル而シテ *D. peltata* ノ var. *typica* ノ支那ニ産スルカ否ハ

7. *Synopsis generis Lespedezæ*—Acta Horti Petrop. II. (1873) 327—388.

8. *Rheunr palmatum* LINN.—Gartenflora, 1875. S. 3.—10, tab. 819.

9. *Delphinium Pylzowi* MAXIM. in Gartenflora, 1896. S. 289, tab. 879.

10. *Diagnoses plantarum novarum asiaticarum* Fasc. 1. —VIII. 1877.—1893.—Bull. de l' Acad. des Sc. de St. Pétersbourg, 1876, (fasc. 1.) 1877, (fasc. VII.), 1893, (fasc, VIII.)

11. *Adnotationes de Spiraeaceis,* Acta horti Petropol. VI. (1879) 105—261.

12. *Ad floram Asiæ orientalis cognitionem Meleorem fragmenta.*—Bull. Soc. d. l. Natur de Mosc. (1879), pp. 1—73.

13. *Irides turkestanicæ*—Acta h. Petropol. VI. (1880) 2, 494—498.

14. *De Coriaria, Ilice et Monosma hujusque Generis proxime affinibus Bungea et Cymbaria,* Mem. de l' Acad. des Sc. de St Pétersbourg, 7 Ser. XXIX. (1881) cum tabulis.

15. *Fritillariæ et Statice* novæ Decas Plantarum novarum auct. (1882).

16. *Aerides Japonicum* LIND. et REICHB. f. *Amaryllidaceæ Asiæ orientalis*—Engl. Bot. Jahrb. vol. V. I. (1884), 75—84.

17. *Sur les collections botaniques de la Mongolie et du Tibet septentrional* (*Tangout*) *recuiellies récemment par des voyageurs russes et conservees à St. Pétersbourg.* 62 p.—Bull. de congrés international debotanique et d'horticulture reuni à St. Pétersbourg, le 5—18, Mai, 1884, avec carte et 8 planches. St Pétersbourg, 1885,

18. *N. M. Przewalski, Nachruf. mitB ildniss,* Acta horti Petropol. X.fasc. II. s. 685—697.

19. *Flora tangutica sive enumeratio plantarum Regionis Tangut* (*Amdo*) *provinciæ Kansu nec non Tibetiæ præsertim Orientali-borealis atque Tsaidam* Fasc. I. Thalamifloræ et Discifloræ cum. tab. 31. 1889.

20. *Enumeratio plantarum hucusque in Mongolia nec non adjacente parte Turkestaniæ sinensis lectarum* Fasc. 1. Thalamifloræ et Discifloræ, cum tab. 14, 1889.

21. *Plantæ chinenses Potanianæ nec Piasezkianeæ*—Acta Horti Petropol. vol. XI. fasc. I. p. 1—112.

リテ同氏ノ邸宅内ノ一室ヲ與ヘラレ且ツ同氏ノ紹介ニテ同國ノ諸學者ニ接スルコトヲ得タルハ余ガ最モ同氏ニ謝スルトコロナリ余ハ露國滯在ノトキ諸々ノ學者ニ遇ヒタル内ニモ普通讀者ニ最モ興味アルモノハ故マキシモウヰッチ氏ノ獨リノ令嬢ニシテ今ノ同國有名ナル耳鼻咽喉科ノ「ドクトル」ルーニン令夫人ニ遇ヒタルコトナリ同令嬢卽チ今ノ「ドクトル」夫人ハ誠ニ令淑ナル夫人ニシテ英獨佛ノ三個國語ヲ自由ニ操リ人ヲシテ除ニ碩學大儒ノ令嬢ナルコトヲ偲バシム

同令嬢ハ故父君ノ論文ヲ數多藏シ余ニ其全論文ヲ與ヘラレ且ツ此頃パリビン氏ヲ介シテ邦人ノ植物學者ニソノ論文ヲ配布シタキ旨ヲ送リ越サレ余ハ又同氏ヲ介シテ本邦植物學者ニソノ論文ヲ惠與セラレンコトヲ望ミタリソノ結果トシテ過日ハ多數ノ論文到著シ本敎室ヲ初メ松村敎授及ビソノ他ノ諸氏ニ配布シタリ之レ余ガ他ノ諸氏ト共ニルーニン令夫人ノ厚意ニ對シ深ク謝セントスルトコロナリ

今茲ニ掲ゲテマキシモウヰッチ氏論文目錄トナシタルハ同氏論文集ノ中露語以外ノ著述ノ目錄ナリ（余ハ露語ヲ解セズ故ニ露語ノ論文ハ擧グルコトヲ得ズ）

同氏ノ傳ハ嘗ツテ宮部博士ガ札幌博物學會報ニ邦文ニテ書カレタリ又英文ニテハ E. BRETSCHNEIDER : History of European Botanical Discoveries in China, pp. 581—611 ニ

Carl Maximowicz ト題シテアリ之ハ余未ダ見ズ

1. *Primitae floræ amurensis*—Mem. der kaiserl. Acad. der Wissensch. T. X. St. Petersburg. 1859, pp. 1—504, mit. 10 Tafeln und einer Karte.

2. *Maximowicz's Letters zu L. von Schrenk*—Bull. Acad. II. (1860), IV. (1862) 225.

2.* *Uber die Vegetation von Hakodate auf der Insel Jeso* (*Japan*) — Gartenflora 1861.

3. *Golownina, eine neue Gattung der Gentianeen.*—Mél. Biol. IV. (1861), 37—44, cum iconibus 7.

3.* *Rhamneæ* orientali-asiaticæ.— Mém de l' acad. des Sc. St Pétersboug, 7-ser. vol. X. n. II. (1866), p. p. 1—20, cum tabulis.

4. *Revisio Hydrangearum Asiæ Orientalis*—Ibidem. vol. X. n. 16, (1867) pp. 1—48 c. 3-tabulis.

6. *Diagnoses plantarum novarum Japoniæ et Mandshuriæ. Decas I—X.* 1866—1871. Bull. de l' Acad Imper. des Sc. de St. Pétersbourg. 1866 (dec. 1). 1867 (dec. II.—VI.) 1870, (dec. VII.—VIII.), 1871, (dec. IX.—X.) Mélanges biologiques, vol. VIII.—IX.

6. *Bericht über die dritte Zurkennung des Baerschen Preises*—Bull. de l' Acad. Imper. des Sc. de St. Pétersbourg. XVIII. 449—472.

ク二十一個ニ非ズシテ十四箇トナリ玆ニ *O. Lamarckiana* 又ハ *O. lata* ノ染色體數ニ復歸スルヲ見ル、今此ノ第二代目ト第一代目トノ雜種ヲ比較スルニ其ノ外觀毫モ異ル處ナク只染色體ノ數ニ於テ差ヲ見ルノミナリ、卽チ *O. gigas* ノ七個ノ染色體ノ消失ハ該植物ノ性質ニ何等ノ變化ヲモ起コサヾルコトヲ示スベク是ニ依テ之ヲ見ルニ *O. gigas* ノ染色體ハ七個ノ染色體ノ縱裂ニ依テ生ジタル二組ノ染色體ヨリ成リ斯ル染色體ノ重複ハ植物ノ性質ノ變化ニ何等關與スル處ナキヲ結論シ得ベシ、而シテゲーツ氏ノ云ヘルガ如ク減數分裂像ニ於ケル染色體ノ分配ハ唯無意味ニ數的ニ兩極同數ニ分タル丶モノニアラズシテ *O. gigas* ノ一組ノ染色體ハ正シク他ノ配偶染色體ト正則ノ行動ヲ取ルモノナリト　(Y. KUWADA.)

○正　誤

前號三〇九頁新著欄下段二行目「…DAVENPORT ハ等ノ諸氏」トアルハ「…DAVENPORT 等ノ諸氏ハ前說ヲ採リ」ノ誤リ

◎雜　錄

○つるらんの畸形花ニ就キテ

早田文藏

蘭ハ往々畸形花ヲ生ジテ學者ヲシテ五里霧中ニ迷ハシムルコトアリ嘗テヘムズレイ氏ハ *Platanthera* 屬ノ畸形花ニ就キテ觀察セラレシコトアリシガ玆ニ述ベントスルモノハ *Calanthe veratrifolia* R. BR. 卽チつるらんニ就キテ佛國蘭科植物ノ大學フキ子ー氏ノ觀察セシトコロナリ同氏ノ見タル畸形ノ蘭ハ NADAUD 氏ガ誤リテ一新種ナリトシテ *Calanthe triantherifera* NADAUD トセシモノナリフキネー氏ハ其後同一ノ莖ニ於テ一葯ヲ有スル花ト三葯ヲ有スル畸形花ヲ發見セリソノ一葯ヲ有スル花ハ正ニ *Calanthe veratrifolia* ニシテ三葯ヲ有スルモノハ卽チ *C. triantherifera* トシテ記載セラレタル花ニ一致スルモノナリ之レヲ要スルニ中央ノ雄蕋ハ正ニ外輪列ノ一雄蕋ニシテソノ兩側ニアルモノハ內輪列ノ二雄蕋ニ外ナラザルナリ該蘭科植物ハ通常一雄蕋ナルモノナルモ偶々此ノ如キ三雄蕋ヲ生ズル花アルヲ以テ見レハ吾人ハ益丶花ノ花式ニヨリテ定メラレタル定則ヲ信ゼザルヲ得ザルナリ

○故マキシモウキッチ氏論文目錄

早田文藏

余ハ昨年歐洲ヨリ歸ルトキ露都ニ暫ク滯在シテ露國植物學大家故マキシモウキッチ氏ノ舊邸宅卽チ今ノパリビン氏ノ邸宅ニ漸時滯在セリ、パリビン氏ノ非常ナル厚意ニヨ

支セシモノナラン、然シテ本科ハ又一方ニ於テハ忍冬科ト連絡アリト云フ。

(G. Koidzumi.)

○ワンゲリン氏『うりのき科植物誌』

Wangerin, W.: *Alangiaceae*, in Engl. Pfl.-reich, (IV. 220, b.) 41 Heft (1910) P.P. 1—24.

カッテリンドレー氏ハうりのき科ナルモノヲ設立セシガ近世分類學ニ於テハ之ヲ山茱萸科ノ中ニ容レタリ、然ルニ氏ノ研究ノ結果ハ決シテ山茱萸科ト關係アルベキモノニ非ラズシテ同ク久シク同科中ニアリシ **Nyssaceae** (*Nyssa, Camptotheca, Davidia*) ト共ニ桃金孃群中ノ桃金孃亞群ニ收ムベキモノニシテ當ニ紅樹科ト使君子科トノ間ニ來ルベキモノナリト云ヘリ。

うりのき科ハうりのき屬 (*Alangium*) ノ一屬ヨリナリ二十一種アリ主ニ後印度、マラッカ半島、マレー群島ニ分布シ日本ニモうりのき(*A. platanifolium*, Harms.); *A. begoniifolium*, Baill. ノ二種アリテ前者ハ本屬中ノ最北産種ナリト云フ。化石種ハ一モ發見サレズ。山茱萸科ト關係ナシト云フ重要ナル點ハ胚珠ハ二枚ノ珠皮ヲ有シ、花粉ハ球形ニシテ赤道面上ニハ三個ノ小孔アリ中間皮ハ疣狀ニ肥厚セル部分アル等ノ構造差異ニヨルト云ヘリ。

(G. Koidzumi.)

○ゲールツ氏『エノテラギガスノ二三雜種ノ細胞學研究』

Geerts, J. M.: Cytologische Untersuchungen einiger Bastarde von *Oenothera gigas*. Berichte d. d. bot. Gesellsch. Bd. XXIX. Heft 3. 1911.

曩ニ本雜種ニ關スルゲーツ氏ノ細胞學研究アリシガ著者ハ聊カ見ヲ異ニスル所アリ重ネテ本研究ヲ企テ*Oenothera lata* × *O. gigas*, *O. gigas* × *O. Lamarckiana*, *O. Lamarckiana* × *O.gigas* 等ノ雜種ニ就キ研究スル所アリタリ即チ其ノ染色體ノ行動ハ何レモ全々軌ヲ一ツニシテ雜種ノ第一代目ノ體細胞ニハ二十一個ノ染色體ヲ有セリ (*O. Lamarckiana* 竝ニ *O. lata* ハ其ノ生殖細胞ニ於テ七個、*O. gigas* ハ十四個ノ染色體ヲ有ス、故ニ以上ノ雜種ハ體細胞ニ於テ都合二十一個ノ染色體ヲ有スル譯ナリ)、而シテ其ノ減數分裂像ヲ見ルニ父母兩系ニ屬スル相同染色體ノ對的（ゼミニ）接合正則ナル行動ヲ取ルハ二十一個ノ内只十四個ノミニシテ殘ル七個ハ單獨ニ在リテ分裂ニ際シ不規則ナル行動ヲ取リ前者ニ伴ハズ之レ *O. gigas* ニ屬セシ染色體ニシテ四分細胞（テトラッド）核内ニハ遂ニ正則ノ行動ヲ取リタル只七個ノ染色體ヲ包含スルノミニ至ル、而シテ第二代目ノ植物ニ於ケル體細胞ノ染色體數ハ第一代目ニ於ケルガ如

B. 珠孔ハ內向…………Stam. III, **Cornoideae.**
　a. 珠柄ハ珠孔ニ向テ突起ヲ生ズ……………………
　　……………Trib. 1, **Torricelliae** (*Torricella*)
　b. 然ルコトナシ
　　(α) 花瓣ハ鑷合樣ニ排列ス
　　　1. 花ハ葉上ニアリ……………………
　　　　…Trib. 2, **Helwingieae** (*Helwingia*)
　　　2. 花ハ葉腋ニ又ハ小枝端ニアリ………………
　　　　…Trib. 3, **Corneae** (*Aucuba*), (*Kaliphora*),
　　　　(*Cornus*),(*Corokia*).
　　(β) 花瓣ハ覆瓦樣ニ排列ス……………
　　　Trib. 3, **Griselinieae.** (*Griselinia*),(*Melanophylla*)

現世ニ分布スルモノ十屬七十七種アリ (日本ノ山茱萸科ノ分類ニ就テハ本誌二十三卷二六六號ノ中井氏論文ヲ參照セヨ)。

一、 *Mastixia* ハ十五種アリモンスーン地方ニ分布ス
二、 *Curtisia* ハ一種南方亞弗利加ニ產ス
三、 *Torricellia* ハ三種ヒマラヤニ分布ス
四、 はないかだ屬 (*Helwingia*) ハヒマラヤ、支那、日本ニ各一種アリ
五、 あをき屬 (*Aucuba*) ハ前屬ト同樣ニ各一種ヲ有ス
六、 *Kaliphora* ハ一種マダガスカルニ產ス
七、 さんしゅゆう屬 (*Cornus*) ハ四十種ヲ含ミ歐洲、亞細亞、溫帶亞米利加、メキシコ、亞弗利加等ニ廣ク分布ス
八、 *Corokia* ハ二種ニウジーランドニアリ
九、 *Griselinia* ハ六種アリニウジーランド、チリー、ブラジルニ分布ス
十、 *Melanophylla* ハ三種マダガスカルニ產ス

山茱萸科ノ化石種ハ主ニさんしゅゆう屬ニシテ其最モ古キハグリーンランドノ白堊系上部ヨリ出ルモノニシテ *Cornus Forchhammeri*; *C. thulensis*, Schenk. ナリ、第三紀ノ前半ヨリハ漸ク多ク *C. studei*, Heer.; *C. platyphylla*, Sap.; *C. rhamnifolia*, O. Web.; *C. orbifera*, Heer.; *C. mucronata*, Schimp., *C. Büchii*, Heer.; 等ニシテ之等ノ內ニハグリーンランド、スピッツベルゲン、地方ヨリ出ルモノアリ、後半ヨリ現世ニ到ルニ從ヒ漸ク增加シ來リシガ *C. mas*; *C. sanguinea*; *C. suecia*. 等ハソノ主ナルモノナリ。

山茱萸科ノ系統—子房ハ下位ナルコト、萼ノ發達餘リ著シカラザルコト、單列雄蕊ヲ有スルコト、胚珠ハ一個ノ珠皮ヲ有スルコト、花粉ノ成生等ニ於テ其繖形花群ニ屬スルコト明ナリ。然シテ之ニ屬スル三科ノ內最モ系統上ノ老者ナルコトハ心皮ノ數ニ變化アルコト、花序ハ原的ナルコト、本科中ノ各群ハ其特長殊ニ著シ卽チ珠孔ノ位置及ビ *Mastixia* ノ分泌管ヲ有スル等ノ如キヲ以テ知ルベク他ノ二科ハ多分 **Mastixioideae** ト同一祖先ヨリ分

◎新著

○ワンゲリン氏『山茱萸科植物誌』

Wangerin, W.: *Cornaceae*, in Engl. Pfl.-reich, 41 Heft, IV. 229. (1910) mit 193 Einzelbildern in 24 Figuren; P.P. 1—101.

最新ノ分類學ニ於テモ山茱萸科ハ種々雜多ノ植物群ヲ包括セリ、氏ハ精細ナル研究ヲ試ミシニ從來本科中ニ屬セシ次ノ各屬卽チうりのき屬(*Alangium*); *Garrya*; *Nyssa*; *Camptotheca*; *Davidia*. ノ五個ハ本科ニ容ルベキモノニ非ザルモノトセリ

氏ハ本科ノ性狀及ビ分類ヲ次ノ如クセリ

山茱萸科ノ性狀—花ハ兩性ナレドモ時ニハ他ノ一ノ不發育ノタメニ二家花ヲナス、輻狀相稱ナリ。蕚筒ハ子房ト結合シ蕚片ハ四—五個アリ又ハ全ク缺亡スルコトモアリ。花瓣ハ蕚片ト互生シ之ト同數ナリ、時ニハ缺クモノアリ鑷合樣又ハ回旋樣ニ排列ス。雄蕊ハ花瓣ト同數ニシテ又之ト互生ス、花絲ハ短シ又ハ暫々細絲形ニシテ鑿形ヲナス、葯ハ內向、略楕圓形ニシテ廣キ葯隔ヲ有シ底著又ハ側著ニシテ丁字形ヲナス、側方又ハ內方ニ於テ裂開ス、花粉ハ球形、楕圓形ニシテ三溝アリ。花盤ハ上位ニシテ雄花ニテハ中央ニアリ枕狀、多角形ノ鈍齒アリ又ハ淺裂シ殆ド常ニ平滑ナリ、稀ニ環狀ヲナシ又ハ全ク缺如ス。子房ハ下位ニシテ一—四室アリ、花柱ハ一ニシテ多少先瑞ノミ又ハ殆ド下部マデ分裂ス時ニハ少數ノ分離花柱ヲ有ス、胚珠ハ獨生ニシテ垂性、倒性、珠皮ハ一個、脊ハ腹面又ハ脊面ニアリ。果實ハ核果又ハ漿果、核ハ一—四室ナリ又ハ二—四個ノ骨質又ハ革質ノ小核果ヨリナル。種子ハ長楕圓狀圓柱形又ハ半圓柱形ニシテ垂性、種皮ハ膜質ナリ。胚ハ小形又ハ長形ノ胚軸ヲ有シ幼根ハ圓柱形又ハ扁平形、子葉ハ葉狀、胚乳ハ多量ナリ。喬木又ハ灌木稀ニハ草本ナリ。葉ハ對生又ハ互生ニシテ一般ニ有柄ナリ、全緣又ハ小齒牙又ハ小鋸齒アリ、稀ニハ多角狀ニシテ淺裂ス、托葉ハナキヲ常トスレドモはないかた屬ノミ毛狀ニシテ分枝セルモノヲ有ス。花序ハ主ニ複總狀ナレドモ稀ニハ繖狀ナリ、時ニハ頭狀ニシテ總苞ヲ有スルコトアリ、花ハ一般ニ白色又ハ黃色時ニ綠色又ハ暗褐紫色ナリ。

山茱萸科ノ分類—

A 珠乳ハ外向

a. 子房ハ一室、核果ハ長楕圓形又ハ卵形、核ハ外面有溝ナリ內方ニ小葉狀突起ヲ出ス。……………………Stam. I, **Mastixioideae** (*Mastixia*)

b. 子房ハ四室、核果ハ短キ卵形、核ハ四室ナリ………………Stam. II, **Curtisioideae**, (*Curtisia*)

ス

從來漢種白朮トシテ知ラレタル栽培品ハ花ハ紅紫ニシテ葉ハ概ネ三小葉若クハ五小葉ヨリ成ル羽狀葉ヲ有ス（己、庚、辛式）其葉ノ形狀ヨリ見レバ普通ノをけらニ近似シ特ニ全草、頭狀花叢、花等ノ大ナルヲ異ナリトス

支那本草家ニ白朮ハ紫花ヲ有スルヲ以テ蒼朮ト區別ストノ說アリサレドモ白朮ハ方莖ニシテ對生葉ヲ有ストノ說アルヲ以テ從來我邦ニテ漢種白朮ト稱スルモノトハ別種ナルガ如シ且怪ムベキハ圖書集成中ノ蒼朮ノ圖ハ其形狀漢種蒼朮ト稱スルモノトハ類似セズ却テ漢種白朮ト稱スルモノニ近似スル事是ナリ尙又支那本草家ノ意見ヲ參酌シタル質問本草ノ蒼朮ハ卽をけらニシテ亦漢種白朮ト稱スルモノニ近似ス要スルニ此類ノ名稱ニ關シテハ和漢本草家ノ間ニ滿足ナル一致ヲ見ズ

朮類ノ花ハ白色ノモノト雖乾腊後ハ變色スルヲ以テ腊葉ニテハ區別ニ苦ムをけらノ如キハ白花紅花二品アルコト前輩ノ明記アリ故ニ生時ノ花色ノミニ重キヲ置テ種類ヲ分ツコトハ妥當ナラズト考フ

葯ハ所謂聚葯ニシテ菊科ノ常態ナレドモ罕ニハ完全ノ葯ヲ有セズ雄蕋ガ全ク分離シ居ルコトアリ是レ或ル原因ヨリ此變態ヲ生ズルモノニシテ葯ノ合否ニ基キテ白朮蒼朮ヲ區別スルハ妥當ナラズト考フ

故ニ綜合シテ考フルニ東亞ニ產スル *Atractylis* ハ蓋一種ニ過ギズ種々ノ形狀ヲ呈スルガ爲ニ極端ノ兩形ヲ取リテ對比スルトキハ全ク別種ノ如クナルモ中間ヲ連續スル形狀ノ諸品ヲ存スルヨリ見レバ之ヲ一種トスル說穩當ナルヲ信ズ卽 FORBES 及 HEMSLEY 氏ノ著書ニ *Atractylis ovata* THUNB. ノ一種ノミト定メ其他ハ皆同種異名ノ品ト定メタルガ如キ是ナリ又 KOMAROV 氏ガ亦 *A. ovata* ノ一種ヲ取リテ其下ニ數多ノ異品（forma）ヲ設ケタルガ如キ是ナリ

本篇ヲ草スルニ方リ白井博士ニ就キ其藏セラル、書ヲ參照スルノ便宜ヲ得タリ爰ニ謹謝ノ意ヲ表ス

蒼朮ノ花色	
漢種若クハ漢種ト稱スルモノ	和産
白色（啓蒙竝ニ啓蒙圖譜）	白色多ク紅色少シ（啓蒙）
白色（圖ニハ少シク色アレドモ記文ニハ白色トアリ、本草圖譜）	白色及淡紅色（をけらノ和名ヲ下ス品、草木圖説）
白色（草木圖説）	白色（をけらノ名アリテ漢名ナキ品假ニ爰ニ加フ、本草圖譜）
白色（植物園栽培品漢種ナラン）	
白色(?)（廣群芳譜云舒州白朮莖葉亦甚〔與蒼朮〕相似特紫花耳）	

上掲ノ表ニ就テ按ズルニ漢種白朮ト稱スルモノ、花ノ紅紫色ナルト漢種蒼朮ト稱スルモノ、花ノ白色ナルトハ日本ノ學者間ニハ殆ド一致セリサレドモ蘇頌氏ノ説ノ白朮其花淡紫碧紅數色ト稱スルモノハ前表中ニ掲ゲタレドモ疑ハシキ植物ナリ

和産白朮ハ之ヲ記スル學者少ナク如何ナル品ヲ指スカ頗ル明瞭ナラズ

諸家ノ和産蒼朮ト稱スルモノハ今普通ニ見ルをけらニ相當スルモノニシテ花色ハ紅白共ニアリ

要スルニ漢種白朮及蒼朮ト稱スル品ニテハ花色ニ紅白ノ別アリト雖近縁ノをけらニ於テハ紅花白花共ニ存スルヲ見レバ花色ニ重キヲ置テ種類ヲ分ツノ穩當ナラザルヲ見ルベシ然ルニ從前我邦ノ學者ガ花色ニ重キヲ置キタルハ本草綱目等ニ白朮與蒼朮相似特紫花耳ト云フ如キ記事ヲ重ジタルニ非ルナキカ暫ク疑ヲ存ス

（七）提要

從來漢種蒼朮トシテ知ラレタル栽培品ハ長楕圓形ノ單葉ノミヲ有スルカ若クハ莖ノ下部ニ深裂セル葉ヲ有スルモノ（甲、乙、丙式）ヲ稱ス惠山（江蘇省）、寧波（浙江省）ヨリ來リタル標品モ亦之ニ屬ス此等ノ品ハ白花ヲ有スルヲ常ト

略〻圖說ノ漢種蒼朮ノ條ニ圖スル所ニ類似ス卽花絲ノ頂ニ白色披針形鋭尖ノ附屬物ヲ存スルニ止マリ完全ノ葯若クハ花粉樣ノモノヲ認メズ(此丙式ノ標品ハ往年採取ノモノニシテ生植物今ハ園中ニ見エズ)

(3) 寧波ヨリ來リタル標品卽(乙式)ノモノニテハ葯ハ菊科ノ常態ナリ而シテ特ニ注意スベキハ寧波ノモノハ(乙式)ニ屬シ前項植物園ノモノハ丙式ニ屬シテ其形狀甚ダ近似スルニ係ハラズ植物園ノモノニテハ頭狀花叢ノ發育著シカラズ且葯ハ菊科ノ常態ニアラズ寧波ノモノニテハ頭狀花叢能ク發育シ葯モ菊科ノ常態ヲ存セリ

(4) 東京附近採集ノ標品等ニテ(戊式)ニ相當スルモノニテハ花ハ漢種白朮ト稱スルモノト形狀ヲ異ニセズ但シ漢種白朮ニテハ頭狀花叢竝ニ花ノ較大ナルヲ異ナリトス葯ハ菊科ノ常態ヲ呈スルヲ認ム

前四項ニ就テ按ズルニ此等ノ標品ニ於テ花ノ形狀ニハ特別ノ差異ヲ見ズ而シテ或ル場合ニ葯ガ菊科ノ常態ニ異ナル事アルハ或ル特殊ノ原因ニ依リ此不自然ノ狀態ヲ生ジタルモノニシテ之ヲ以テ直ニ種類ヲ區別スル標徵トス可ラズト愚考ス

(六) 朮類ノ花色ニ就テ

圖說ニハ又蒼朮及白朮ニ花色ノ異同アルコトヲ記シアリ今其書竝ニ他書ニ花色ニ關シテ記スル所ヲ示セバ左ノ如シ

白朮ノ花色	
漢種若クハ漢種ト稱スルモノ	和産
紅紫色（啓蒙竝ニ啓蒙圖譜）	白色（啓蒙竝ニ啓蒙圖譜）
紅色（本草圖譜）	紅色(？)（本草圖譜）
紅紫色（草木圖說）	
紅紫色（小石川植物園栽培品）	
淡紅碧紅數色（本草綱目蘇頌說）	
紫花（廣群芳譜舒州白朮條）	

(本誌第二十五卷一三九頁參照)

(a) 唐蒼朮〔卽漢種蒼朮〕　(甲式)ニ屬スルモノ

(b) 蒼朮〔朮ナルベシ〕　(乙式)ニ屬スルモノ

(c) 白朮　僅ニ一葉ヲ存スルノミナレドモ(己若クハ辛式)ニ屬スルガ如シ

長盛氏ノ標品ハ維新前ノ採取ニ係ル其蒼朮ト稱スルモノハ本草圖譜草木圖說等ニ蒼朮ト稱スルモノ竝ニ現今同園ニ栽培シ居ルモノト能ク符合ス

(6) 松村博士改正增補植物名彙ニハ蒼朮白朮ヲ同一種トシ別ニほそばのをけらヲ設ケラレタリ

(a) *Atractylis ovata* THUNB. = *Atractylodes lyrata* SIEB. et ZUCC.　蒼朮　白朮　をけら

(b) *A. lancea* THUNB.　ほそばのをけら

(7) 中井學士(猛之進氏)ガ小石川植物園ノ栽培品ニ命セラレタル名稱ハ次ノ如シ

(a) *Atractylis Thunbergii* NAKAI, var. *lancea* (THUNB.) NAKAI.

(b) *A. Thunbergii* NAKAI, var. *lyrata* (S. et Z.) NAKAI.

以上二種中(a)ハ植物園ニテ蒼朮ト稱スルモノニテ(甲式)ニ相當スル品(b)ハ漢種白朮ニシテ(辛式)ニ相當スル品ナリ

(五)　朮類ノ葯ニ就テ

草木圖說ニハ白朮ト蒼朮トヲ區別スル標徵ノ一トシテ葯ノ合離ノ狀ヲ擧ゲタリ因テ余ハ若干ノ標品ヲ檢シテ左ノ如キ事實ヲ認メタリ

(1) 漢種白朮ト稱スル品(小石川植物園栽培辛式ニ相當スルモノ)ニ於テハ花ハ紅紫ニシテ其形東京附近ニ普通ニ見ルをけらニ於ケルト異ナルコトナケレドモ其花遙ニ大ナリ(漢種白朮ニテ花冠約一八m.mニ達シをけらニテハ約一二m.mニ達ス)雄蕋ハ所謂聚葯ニシテ菊科ノ常態ヲ呈ス

(2) 小石川植物園採取ニテ丙式ニ相當スル標品ニテハ雄蕋ハ花冠ヲ超出セズ葯ハ分離シテ菊科ノ常態ヲナサズ

ナリ實礎麥粒狀ニシテ滿面白毛アリ冠毛茶褐色中心一柱頭蝶鬚ノ如キヲ概標トス只雄蕋ノ形ニアツテハ二種一般ナラズ白朮ニ在テハ他ノ聚成花ノ如ク輪樣ニシテ十九綱〔Syngenesia〕ノ常態ヲ具シ花瓣、柱、柱頭共ニ紅紫雄蕋淡黃褐色草頗ル大ニシテ殆ド三尺ニ超ユ葉亦大ニシテ脚ニ在テハ小葉三或ハ五、七ヲ以テ鰭樣ニ排出シ梢ニ至テハ三或ハ一トナル

右ノ條下ニ圖スル所ノ植物ハ(庚式)ニ屬スルモノナリ飯沼氏ハ蒼朮白朮ヲ分カツニ蒳ノ合離ノ狀ヲ標徵ノ一トセラレタリ此區別ニ關シテハ下文ニ記スベシ

(b) 漢種蒼朮(圖ハ五十一丁) 其解說ヲ摘記センニ葉ハ互生卵圓披針狀ニシテ柄ニ流ル今官園所栽ニ二種アリ甲ハ脚葉ニ三五岐アルヲ交エ乙ハ脚梢共ニ無岐花白色ニシテ雄蕋白朮ノ如ク輪樣ヲナサズ筒中ニ潜ミ五細莖上ニ淡黃ノ蒳アツテ瓣ノ裂本ニ臨ミ他ノ筒狀花ノ蕋ト同クシテ十九綱ノ常態ニアラズ

右ノ條下ニ圖セラレタルモノハ「脚梢共ニ無岐」ノ記文ニ相當スル品ニシテ(乙式)ニ屬スルモノナリ「脚葉ニ三五岐アルヲ交ユ」トアルハ蓋シ(丙式)ニ近似スルモノナルベシ

(c) をけら蒼朮(圖ハ五十二丁表) 其解說ニ云ク諸處山中ニ自生ス苗高ニ三尺葉ハ大抵三或五小葉ヲ以テ鰭樣ニツキ〔羽狀ヲナスヲ云フ〕胡枝子葉又ハ月季花葉ノ如ク梢上ニアツテハ往々一葉ナルヲ交ユ（中略）花形蕋狀ハ全ク前條種ニ同クシテ色ニ白ト淡紅トノ二種アリ（中略）今雄蕋ヲ校スルニ白朮ニ非レバソノ蒼朮タルコト晣然タリ云々

右ノ條ニ圖スル所ハ(辛式)ニ相當スルモノナリ

(d) ほそばのをけら　蒼朮一種(圖ハ五十三丁表)　脚葉ハ往々多岐ナルヲ交ユレドモ大抵無岐ニシテ漢種蒼朮ノ如ク葉柄ハナシ花ハ淡紅ト白トニ種アリ云々

右ハ(丙式)ニ相當スルモノ、如シ

(5) 白井博士所藏ニテ長鹽平十郎氏ガ官園(現今ノ大學附屬小石川植物園)ニテ採取シタル標品中ニ朮ノ類三品アリ

右ニ掲グル植物ハ記文竝ニ啓蒙圖譜ニ就テ案ズルニ(丙式)ニ相當スルモノ、如シ

(c) 唐種白朮ハ和ノ蒼朮ニ似テ苗長大ナリ高サ三四尺葉大ニシテ狹長薄クシテ淺綠色五葉七葉ナリ梢ハ三葉一葉ニ變ズ花ハ蒼朮花ヨリ大ニシテ紅紫色（下略）

右ハ記文竝ニ啓蒙圖譜ニ就テ案ズルニ(庚式)ニ相當スルモノナリ

(2) 岩崎常正氏本草圖譜第五卷山草類中ニ圖スル所ヲ見ルニ概ネ次ノ如シ

(a) 白朮　漢種ニシテ花色紅、下部ノ葉ハ五小葉ヨリ成ル羽狀葉(第五卷二十五丁)

別ニ一種和産ニシテ天目白朮ト稱スルモノヲ圖ス葉形同前(同二十六丁)

以上二品ハ(辛式)ニ相當ス

(b) 蒼朮　漢種、單葉、無柄、花ハ圖ニハ微紅ナレドモ解說ニハ白色トス(同二十六丁裏)

右ハ(甲式)ニ相當ス

(c) 又蒼朮ノ一種ニシテ漢種ト稱スルモノアリ單葉ニシテ短柄アリ花白シ(同二十七丁表)

右ハ(乙式)ニ相當ス

(d) をけらノ和名ノ下ニ和産ノ一種ヲ圖ス葉ハ柄アリテ深裂ス花白色(同二十七丁裏)

右ハ(丁式)ニ屬ス

(3) 薩摩藩ノ刊行ニ係ル質問本草内篇卷之二ニ蒼朮ノ圖ヲ載ス是レハ日本ヨリをけらノ標品ヲ送リ支那本草家數人ニ鑑定セシメテ蒼朮ノ名ヲ定メタルナリ其形狀ハ(辛式)ニ相當シ普通ニ漢種蒼朮ト稱スルモノ(甲、乙、丙式)等ニ屬スルモノト異ナレリ

(4) 飯沼慾齋氏ハ草本圖說第十五卷ニ朮類數品ヲ掲グ(余ガ參考シタルハ明治七年新訂ノ書ナリ)

(a) 漢種白朮(圖ハ同卷五十丁)其解說ニ云ク白朮蒼朮竝ニ葉質剛ク邊緣纖細齒頭刺毛アッテ銳リ花形亦一樣ノ毬ヲナシ萼、鱗形重疊、萼ヲ圍テ魚骨狀ノ大小數葉アリ小花ハ筒樣五裂略薊類ノ花ノ如ク多數ノ聚簇ニ

類ス其石州朮ハ單葉ノミヲ有シ(乙式)ニ類ス其他ノ諸圖ハ概シテ明瞭ヲ缺ケリ

白朮ノ圖ハ之ヲ載セズ元來白朮ノ名ハ根塊部ノ標徵ニ起因スルガ如シ故ニ母植物ノ圖ハ從來之ヲ傳ヘザルモノ歟若シ傳フルアラバ本書ニハ必ズ之ヲ轉載シアリタルナラン

圖スル所ノ蒼朮ハ日本ノ本草家ガ從來漢種蒼朮ト稱シタルモノトハ其形狀ヲ異ニシ却テ漢種白朮ト稱セルモノニ近シ故ニ支那ノ本草家ノ認メテ蒼朮トスル植物ト我邦ノ本草家ノ認メタルモノト同一ナルカ否疑ナキ能ハズ

前述八樣ノ圖中ニハ形狀ノ差異甚ダシ故ニ朮ノ名アルモ實際ハ植物學上緣遠キ品ヲモ含ミ居ルナルベシ

(4) 名實圖考第七卷山草類ニ朮ノ圖アリ莖ノ上部ノ葉ハ略〻披針形ニシテ無柄、下部ノモノハ深裂シ殆ド柄ヲ缺ク(丙式)ニ相當スルモノナリ

以上記スルガ如ク支那ノ本草家ハ其書中ニハ朮ノ條ヲ設ケ其下ニ白朮蒼朮ヲ區別セリ然レドモ其記スル所ハ人ヲシテ要領ヲ得ガタキニ苦マシム(質問本草中ノ蒼朮ノ名ハ支那本草家ノ意見ニ從ヘルナリ下文ニ記セリ)

(四) 日本ノ學者ノ說

(1) 蘭山翁ノ本草啓蒙山草類中ニハ和產蒼朮、唐種蒼朮、和產白朮、唐種白朮ニ就テ記サレタリ其和產白朮ニ關スルモノハヤヽ要領ヲ得ルニ苦ム因テ抄出セズ

(a) 和產ノ蒼朮、春初出ノ芽ニ白毛多クシテ綿ヲ被ルガ如シ稍長ズレバ毛ヲ見ズ苗高サ二三尺一根數莖葉ノ形楕ニシテ厚硬深綠色、邊ニ細刺アリ三葉ニシテ胡枝子葉ノ如クナルモノアリ五葉ニシテ月季花葉ノ如クナルモノアリ皆互生ス其三葉者ハ梢ニテハ變ジテ三葉或ハ一葉トナル秋月枝頂ニ花ヲ開ク形薊花ニ似タリ白色ノモノ多ク紅ノモノ少ナシ

(b) 唐種蒼朮ハ形狀和產ニ相似タリ只其葉狹長ニシテ三五葉ヲナサズ脚葉ハ三五岐ヲ分テ菊葉ノ如クナリテ皆蔕ナキヲ異ナリトス花モ亦白シ

右揭ノ植物ハ記文竝ニ啓蒙圖譜(井口三樂氏著)ニ就テ案ズルニ(丁、己、庚、辛諸式)ニ相當スルガ如シ

(1) 本草綱目山草類、朮ノ條ニ云ク

蘇頌曰。今白朮生杭越舒宣州高山崗上。葉々相對。上有毛。方莖。莖端生花。淡紫碧紅數色。根作椏生。……

我邦ニテ從來蒼朮若クハ白朮ト稱スル植物ハ種々ノ變態アレドモ葉ハ對生スルモノヲ見ズ又方莖ヲ有セズ爰ニ蘇頌氏ガ白朮ト稱スル植物ハ *Atractylis* トハ無關係ノ種類カト推測セラル、ナリ斯クノ如クナルヲ以テ吾人ノ所謂蒼朮若クハ白朮ガ支那ノ書中ニ記スルモノト如何ナル程度マデ一致シ居ルカ頗ル疑ナキ能ハズ故ニ本編中此等ノ漢名ヲ記スルニ方リテハ各著者ガ使用シタルマ、ヲ引用シタルモノニシテ著者ノ異ナルニ隨ヒ其指ス所ノモノモ多少ノ相違アルヲ免レザルベシ故ニ余ハ標品、圖畫ヲ主トシテ記述シ勉メテ漢名ニ拘ハルコトヲ避ケタリ

同書時珍氏ノ説ニ云ク

蒼朮、山蘇也。處々山中有之。苗高二三尺。其葉抱莖而生。梢間葉似棠梨葉。其脚下葉有三五叉。皆有鋸齒小刺。根如老薑之狀。

是レハ(甲式)ニ相當スルモノト考ヘラル、ナリ我邦ノ本草家ガ蒼朮ト稱シ又黃以仁氏ガ江蘇省ノ惠山ニ採リタル標品モ時珍ノ記事ニ符合ス

(2) 廣群芳譜ニ東坡雜記ヲ引ク云ク

黃州山中多蒼朮。……舒州白朮、莖葉亦甚相似。特紫花耳。

此文ハ諸書ニ引用セラル之ニ據ルトキハ蒼朮ハ白花ニシテ白朮ハ紫花ノモノヲ指スナリサレドモ其白朮ガ方莖、對生葉ニテ疑ハシキ植物ナルコトハ前ニ述タル如シ

(3) 圖書集成草木典中ノ朮部彙考ニハ朮ニ關スル圖八ツアリ次ノ如シ

蒼朮、商州朮、齊州朮、石州朮、越州朮、荊門軍朮、歙州朮、舒州朮、

右ノ内蒼朮ノ圖ハ上部ニ單葉ヲ有シ下部ニハ五小葉ヨリ成ル羽狀葉アリ通常ニ見ルをけらノ形ニ相當ス即(庚式)ニ

花彙第一卷二十六丁　（本篇乙式ニ相當スルガ如シ）

本草圖譜第五卷二十五丁及二十六丁　（同　辛式ノ下ニ引用セルモノ）

草木圖説第十五卷五十丁　（同　庚式ノ下ニ引用セルモノ）

同　上　五十二丁　（同　辛式ノ下ニ引用セルモノ）

(5) FORBES 及 HEMSLEY 二氏ハ支那植物目錄 (Journ. Linn. Soc. XXIII. 459) ニ於テ其意見ヲ提出シ東亞ニ產スル本屬ノ植物ハ種々ノ變態アルモ同一種ニ歸著スベキモノトシ *Atractylis ovata* THUNB. ノ名ヲ取リ *A. lancea* THUNB. 及 *Atractylodes lyrata* S. et Z. ハ其異名ト定メラレタリ且曰ク此種ニ就テ種々ノ變態ヲ認ムルモ特ニ把捉スベキ標徵アリテ區別ノ點トスベキモノヲ見ズト且又同氏ハ花色ニ紅白ノ差異アルコトニハ重キヲ置カレザリキ

(6) 最後ニ KOMAROV 氏其著書 (Fl. Manshuriae III. 716) ニ於テ FORBES 及 HEMSLEY 氏ノ説ニ基キ *Atractylis ovata* ノ名ヲ取リ其下ニ五ツノ變態ヲ掲ゲラレタリ

(a) Forma *simplicifolia* LOES. 單葉ニシテ無柄（甲式ニ相當スル如シ）

(b) F. *amurensis* FREYN. 單葉有柄ノモノ（乙式ニ相當スル如シ）

(c) F. *ternata* KOM. 葉ハ三小葉ヨリナルモノ（己式ニ相當スルモノ）

(d) F. *pinnatifolia* KOM. 五乃至七小葉ヨリナル羽狀葉ヲ有スルモノ（略、庚及辛式ニ相當ス）

(e) F. *lyratifolia* KOM. 葉ハ無柄ニテ深裂スルモノ（丙式ニ相當ス）

以上西洋諸家ノ説ヲ考察スルニ説ノ變遷異同一ナラザルモ白朮若クハ蒼朮ト稱スル植物ハ其變態ノ多キニ係ハラズ同一種ト認ムルコトニ歸著ス

（三）支那本草家ノ説

蒼朮若クハ白朮ニ關スル説ハ李時珍本草綱目、廣群芳譜、欽定古今圖書集成（草木典）、吳其濬植物名實圖考等ニ散見スルモ多クハ要領ヲ得ズ且其記事ハ互ニ相踏襲シタルモノ多クシテ獨立ニ説ヲ爲シタルハ罕ナリ

ナサヾルコトアリ此等ノ變化ニ就テハ下文ニ再ビ說クベシ

（二）蒼朮若クハ白朮ニ關スル西洋植物學者ノ說

(1) 此類ニ就テ早ク記述シタル西洋ノ學者ハ Thunberg 氏トス其著書(Fl. Jap. 306)ニ *Atractylis lancea* 竝ニ *A. ovata* ノ二種ヲ揭グラレタリ前者ニハ特ニそうじゆつノ和名ヲ附記シアリ葉ハ披針形無柄ト記サレタリ後者ハ其葉有柄ニシテ卵形ト記サレタリ兩者ヲ區別スル標徵ノ一ハ葉柄ノ有無ニアリトセラレタリ氏ノ記サレタル所ハ甚簡單ニシテ標品モ十分具ハラザリシカト推測セラルレドモ當時ノ日本本草家ノ說ヲ取リテ蒼朮白朮ノ二種ヲ設ケラレタルハ殆ド疑ヲ容レズ

(2) Siebold 及 Zuccarini 氏合著 (Fl. Jap. Fam. Nat. no. 668) ハ *Atractylodes lyrata* ナル植物ヲ記シアリ是レハ屬名ヲ異ニスレドモ後ノ學者ノ考定ニ遵ヘバ Thunberg 氏ノ記シタル *Atractylis* 屬ノ植物ニ外ナラズトス莖ノ上部ノ葉ハ其基部葉柄ニ流走シ下部ノモノハ深裂シテ裂片三乃至五云々ノ記述アリ特ニ *lyrata* ノ種名ヲ撰バレタルヨリ察スレバ(丙式)若クハ(丁式)ニ相當スル品ヲ記サレタルナルベシ

(3) Miquel 氏ハ其書 (Ann. Mus. Bot. Lugd. Batav. II. 183–4) ニ於テ Thunberg 氏ノ說ヲ採用シ *A. lancea* 及 *A. ovata* ヲ區別セラレタリ前者ハ(甲式)ヨリ(丁式)ニ至ル品ヲ記サレタルコト明ナリ而シテそうじゆつノ和名ヲ附記サレタリ後者ニ於テハ略〻(庚式)乃至(辛式)ニ相當スル品ヲ記サレタルモノト認定スルコト難カラズ

(4) 其後ニ日本植物ヲ研究シタル Franchet 及 Savatier 二氏ハ其書(Enum. Pl. Jap. I. 256)ニ於テ尙 Thunberg 氏ノ記スル所ニ從ヘリ而シテ *Atractylis lancea* 條下ニハ左ノ諸圖ヲ引證セリ

本草圖譜第五卷二十六丁蒼朮　（本篇甲式ノ下ニ引用セルモノ）
同　上　二十七丁　（同　乙式ノ下ニ引用セルモノ）
草木圖說第十五卷五十一丁漢種蒼朮　（同　上　）

其 *A. ovata* ノ條下ニハ左ノ諸圖ヲ引證セリ

草圖譜漢種蒼朮（第五卷二十七丁表）、草木圖說ノ漢種蒼朮（第十五卷五十一丁）等ハ之ニ屬ス花彙第一卷二十五葉ノ白朮ノ圖モ相當スル如シ

（丙式）莖ノ上部ノ葉ハ楕圓又ハ長楕圓ニシテ無柄下部ノ葉ハ深裂ス

小石川植物園栽培品（一八九三年採取）之ニ屬ス草木圖說ノほそばのをけら蒼朮一種、（第十五卷五十三丁表）、名實圖考ノ朮（第七卷山草類）モ亦之ニ相當スル如シ

（丁式）莖ノ上部下部ヲ通ジ深裂スル葉ヲ著ク

本草圖譜第五卷二十七丁裏面ニ見ル如シ

（戊式）莖ノ上部ノ葉ハ楕圓ニシテ有柄又ハ無柄、下部ノ葉ハ深裂シテ小葉三個アリ羽狀葉ニ近似ス各裂片ハ楕圓桑原準作氏採集滿洲標品、東京近郊（登戸、大箕谷八幡、國府臺附近蓴菜沼）採集ノおけらニ見ル如シ

（己式）葉ハ長柄ヲ有シ概ネ小葉三個ノ羽狀葉ニ類ス各小葉ハ楕圓

小石川植物園栽培漢種白朮（凡ソ三十年前採取、全體肥豐ノ狀ヲ呈ス）、日光八風山、武州野火止、周防國吉敷郡方便山（鳳翩山ト同一？）等採集品之ニ屬ス

（庚式）莖ノ上部ハ單一、下部ノモノハ長柄アリテ小葉五個ノ羽狀葉ヲナス

草木圖說ノ漢種白朮（第十五卷五十丁表）、ニ見ル如シ圖書集成草木典ノ蒼朮ノ圖モ亦之ニ屬スル如シ

小石川植物園栽培漢種白朮、對馬、武州大箕谷八幡採集ノ品、草木圖說をけら蒼朮（第十五卷五十二丁表）、本草圖譜白朮（第五卷二十五丁竝ニ二十六丁）質問本草ノ蒼朮（內篇卷二）ハ之ニ屬ス

（辛式）葉ハ小葉三若クハ五ノ羽狀葉ヨリ成ル

上記ノ如ク大凡八種ノ樣式ヲ揭ゲタレドモ其變態ハ固ヨリ此ニ止マラズ今若シ兩極端ノ形狀例ヘバ單葉無柄ノモノト有柄羽狀葉ノモノトヲ比較セバ全ク別種ノ植物ノ如キ感アルモ其中間ニハ各般ノ程度ノ變態ヲ見ルナリ從來學者間ニ種々ノ學名ノ提出セラレタルモ亦之ニ由ルナルベシ葉ノ變化ノ外ニ花ニ紅白ノ異アリ又葯ガ菊科植物ノ常態ヲ

根據ヲ有スル説ニ非ル可シ

（完）

○蒼朮及白朮ニ就テ

松田定久

Matsuda, S.:—Notes on *Atractylis.*

蒼朮及白朮ノ名ハ夙ニ我邦ノ本草學者ニ知ラレタリサレドモ此漢名ニ相當スベキ植物ニ關シテハ頗ル疑ナキ能ハズ又蒼朮白朮ヲ同一種トスル説アリ二種ニ區別スル説アリ隨ツテ學名モ亦紛雜ヲ免レズ頃者本邦産、外國産竝ニ漢種ト稱シテ舊來我邦ニテ栽培セル植物ノ標品ヲ檢スルニ際シテ諸家ノ説ヲ渉獵シタルニ因リ爰ニ其結果ヲ輯錄シテ高敎ヲ先覺ニ乞ハントスルモノナリ

（一）蒼朮若クハ白朮ト稱スル植物ニハ種々形狀ノ變化アルコト

此類ニテハ形狀ノ變化甚シ殊ニ葉ニ於テ變化ノ甚シキヲ見ル余ノ見ルヲ得タル標品竝信凴スベキ圖畫ニ基キテ其樣式ノ著シキモノヲ掲グル次ノ如シ

（甲式）　葉ハ楕圓若クハ長楕圓ニシテ無柄ナルモノ

小石川植物園ニテ蒼朮ト稱スルモノ、長鹽氏ノ標品唐蒼朮（長鹽氏ノ事ハ後ニ詳記ス）、黄以仁氏江蘇省常州惠山採集品、本草圖譜蒼朮（第五巻二十六丁裏漢種ナリト云フモノ）等ハ之ニ屬ス

（乙式）　葉ハ略〻甲ノ如クニシテ葉柄ヲ有スルモノ

長鹽氏標品中蒼朮ト稱スルモノ、張之銘氏ガ浙江省寧波ヨリ送レル標品（此品ハ頭狀花叢ノ發育著シ）本

又竹ガ或長キ年月ヲ隔テ、開花ヲ週期的ニ發スルハ是レ竹ノ細胞ガ有スル微妙ナル機能ニシテ其性質タルヤ確固ニ固定シ居リテ天然ノ狀態ニ於テハ容易ニ外界ノ影響ヲ受ケテ變ズベキモノニ非ザルハ現ニ開花ヲ防止セントシテ竹林ニ向ツテ試驗シタル結果ニ徵シテ知ルベシ是レ同種ノ竹林ガ氣候、地味ノ相異セルニモ關ラズ開花ノ步調ヲ共ニセル所以ナリ、又培養ノ狀態ヲ甚シク變化セシメンガ爲メ竹ヲ鉢植トナシテ試驗シタル結果開花狀態ニ差異ヲ見タリト爲ス者アルモ畢竟甚ダシク生活狀態ニ變化ヲ與ヘタルガ爲一時的ニ顯ハレタル現象ニシテ天然ノ場合ニ於テモ多少外界ノ影響ヲ受ケテ開花ニ變化ヲ見ル形跡ナキニシモ非ザレドモ是等ハ數十年或ハ百數十年ノ長キ歲月ニ對スル數年ノ差ニ過ギズ若又假リニ長ク開花ヲ防止シ得ルトスルモ之ヲ以テ少シモ竹類本來ノ性質ヲ論ズルコト能ハズサレバ支那ノ古書ニ竹六十年ニ滿チテ一度開花結實枯死スル事ヲ載セ世俗又漫然此事ヲ傳フルハ上記ノ余ガ攻究シタル結果ニヨリテ立證セラレタリト謂フ可シ

爰ニ於テカ將ニ來ラントスル竹林ノ開花ヲ防ガンニハ徒ニ灌水或ハ普通ノ肥料ヲ施スモ其效ナカルベキコト勿論ナリ若シ肥料ヲ施ス可クンバ須ラク專ラ營養器官ノ發育ヲ促シ生殖器官ノ發達ヲ妨グル特殊ノ肥料ヲ以テス可シ然シテ此肥料ガ果シテ竹林ニ對シテ經濟上適當ナルモノナルカ又施肥ノ方法及ビ其時期ノ適當ナルカヲ知ルニハ此後周到ナル試驗ニ俟タザル可カラズ、若又開花ヲ防止スル事ノ到底不可能ナリトスルモ特殊ノ方法ヲ以テ試驗シタル場合ニ施肥其他外界ノ狀態ガ如何程迄開花ヲ遲延或ハ促進セシムルカヲ知リ得タランニハ是ニ由リテ或ハ竹林中其開花時期ヲ一時的タリトモ多少異ニセルモノヲ造リ得可キヲ以テ本邦全土ヲ通ジテ同時期ニ竹材ノ缺乏ヲ見ルヲ免レシムルコトヲ得可キヤモ計ラレズカヽル企圖ハ我邦ノ如キ國家財源ノ一トシテ多クノ竹林ヲ有スル國ニアリテハ正ニ最モ勉ム可キ所ナリト信ズ

古來竹ノ開花ガ凶年ニ關係アルガ如ク唱フル者アリ、昔者我邦ノ農學書トシテ廣ク用ヒラレタリシ貝原氏ノ大和本草ニモ此事ヲ記セル程ナレバ今日尙世俗唱ヘテ此事ヲ道ヘリ然レドモ竹ノ開花ハ凶年ニ限リテ見ラルヽモノニ非ズ又竹ノ開花ノ爲農作物ノ凶作ヲ惹起セシムルガ如キハ信ジ難キ事ナレバ竹ノ開花ト凶年トノ關係ヲ云々スルハ深キ

我邦ニ於ケル栽培竹中古キ歴史ヲ有シ古來普ク世人ノ利用セルガ爲メ常ニ注意セラル、モノハ淡竹、苦竹ナリト爲ス今其開花ノ年代ヲ過去千百年來ノ記錄ニ據リテ調査スルニ明カニ凡六十年又ハ百二十年ノ間隔ヲ置キテ週期的ニ開花セル事ヲ知ルナリ、其間花ガ殆ンド同時期ニ廣ク各地ニ於テ發スルハ古今其規ヲ一ニシ且ツ現時歐米各國ニ移植セラレ居ルモノモ亦本邦ニ開花ヲ見ルニ至ルト同時ニ東西相呼應シテ開花セルハ疑フベカラザル事實ナリ、故ニ我邦ニ於ケル淡竹、苦竹等ニ於テ確メラレタル事實ヲ原トシ支那、印度歐洲ニ於ケル實例口碑、記錄等ヲ參考シテ余ハ竹類ノ開花ハ週期的ニ發スルモノニシテ且其普遍的ナルヲ唱フルモノナリ、而シテ斯クノ如ク竹類ノ開花ガ各一定ノ週期ヲ以テ世界各國同時期ニ發スルコトハ果シテ何ニ原因セルカヲ說明セントシ先ヅ日光、溫度、其他天候上ノ影響如何ヲ考察シ又竹林土壤中ノ營養分ノ缺乏ノ如キ從來竹類開花ノ原因トシテ一般ニ想像セラレ居タルモノニ就テ攻究スルモ何レモ皆以テ竹ノ開花ノ原因ヲ爲スモノト認ムル能ハズ尚又余ハ火山ノ噴火ガ週期的ニシテ竹類開花現象ニ似タルニ由リ此事ニモ論及シタルモ之亦其間ニ何等ノ關係ナキ事ヲ知レリ

加之各種ノ竹類ガ必ズシモ其開花期ヲ一ニセザルヲ以テ觀ルモ竹ノ週期的開花ノ原因ハ之ヲ外界ノ狀態ニ求ムルノ不適當ナルコト明ナルヲ以テ余ハ之ヲ竹自身固有ノ性質ニ因ルモノト爲シ敢テ其不可ナキヲ信ズルニ至レリ

今、竹ノ生育狀態ヲ觀察スルニ其繁殖法ハ無性的ナルヲ常トシ有性的ナル場合ハ極メテ稀ナリトス、殊ニ苦竹、淡竹、孟宗竹等栽培竹中我邦ニ最モ普通ナルモノニアリテハ古來其種子ヲ播キテ萠芽セシメタル嫩幼ナル者ヨリ仕立テ、造林シタルモノ無シ、元來栽培竹ノ結實ハ一般ニ饒ナラズ能ク結實スルト知ラレタル女竹ノ如キサヘ一花序中登熟スルモノハ一顆ヲ出デザルガ常ナリ是レ竹類ハ地下莖ニ依リテ自然的ニ採木ノ方法ヲ以テ盛ニ無性生殖ヲ營メルガ故ニ繁殖ヲ有性生殖ニ俟ツ要ヲ見ザルガ爲ナリ故ニ竹類ハ古來甚ダ久シキ星霜ノ間絕エテ有性生殖的繁殖ヲ爲サヾレバ現今廣ク世界ニ分布セル竹林ト雖或ル意味ニ於テハ是レ同一ノ個體ノ一部分タルニ過ギズ唯各部分ノ間ニ直接ノ連絡ナク遠ク千里ヲ隔ツト雖一個ノ想像的ノ大ナル樹木ト見做シ得ベキ狀態ニアルヲ以テ其各〻ガ開花スルニ同時期ヲ以テスルハ此理ニ外ナラズ

ナルモ未ダ少シモ開花ヲ見ザルナリ又東京府下ニ於ケル孟宗竹ノ栽培家トシテ有名ナル荏原郡目黒村大字下目黒ノ山路次郎衞門氏ノ語ル所ニ依レバ氏ガ永キ過去ノ經驗ニ徵スルニ孟宗竹林中ニ稀ニ見ル所ノ開花ハ施肥セルト否トノ別又ハ日光直射ノ多少ノ區別ニ據ラズ之ヲ見ルモノナリト、然シテ竹類中ニハ殆ンド竹林全般ノ開花ハ之ヲ見ザル者モアルベク孟宗竹ノ如キハ或ハ此類ナルヤモ知ルベカラズ然レドモ今孟宗竹栽培ノ歷史ヲ調ブルニ東京府下ニアリテハ未ダ百餘年ヲ經タルノミニシテ山路氏ニ就テ質スニ氏ノ先代ガ江戶ニ在リテ回漕業ヲ營ミ屢〻島津侯ノ命ヲ受ケ薩摩ニ往復セシガ安永年中始メテ孟宗竹ヲ鹿兒島ニ獲テ之ヲ江戶ニ携ヘ歸リ更ニ之ヲ氏ガ下屋敷ノ在リタル目黒ノ地ヘ栽ヘタルガ原トナリ次第ニ繁殖分株シテ府下ニ擴ガリ遂ニ今日ノ盛況ヲ見ルニ至リタリト云フ、

更ニ鹿兒島ニ於ケル孟宗竹栽培ノ歷史ヲ調ベタルニ孟宗竹ハ今ヲ距ル僅々百七十五年ノ昔元文元年ト云フニ島津吉貴(淨國公)之ヲ琉球ヨリ獲テ仙巖別館ニ植ヘタルニ始マリ後終ニ各地ニ移植セラルヽニ至リタルモノヽ由其傳記今尙石碑ニ殘リテ島津公爵家磯邸境內ニ在リト云フ、余ハ此事ノ調査ニ關シ鹿兒島縣人山本光賢氏ヲ煩シタル事尠カラズ茲ニ記シテ其厚意ヲ謝ス、其碑文ハ「仙巖別館江南竹記」ト題シ

仙巖別館江南竹淨國公得于琉球國而所植也初淨國公退老之後聞琉球有此竹以謂是我國所不有也可以植矣元文元年三月下命於琉球便致此竹二十顆每顆四五竿五月琉球植之於兩盎以獻曰頃歲得于漢土而未蕃衍焉因獻以二顆於是植之於仙巖別館以珍異之俗呼曰孟宗竹其後此竹繁殖而分種移植漸溥本藩終及他境……………………

玆ニ云ヘル顆ハ土塊ノ義ニシテ竹ノ根株ヲ意味セルナリ、此碑ノ全文ハ幸ニモ載セテ片山氏ノ日本竹譜ニアレバ余ハ玆ニ主要ノ部分ノミヲ載スニ止メタリ

斯ノ如ク孟宗竹ハ本邦ニ渡來シテ未タ百七十五年ヲ經過シタルノミナレバ今日迄我邦ニ於テ其一樣ニ開花セシコトヲ知ラザルハ敢テ怪ムニ足ラズ是レ苦竹ノ開花ガ凡ソ百二十年ヲ隔テヽ發スルモノナレバ孟宗竹ノ如キハ或ハ二三百年ノ長年月ノ間隔ヲ置キテ開花スルモノナルヤ知ルベカラザル者ナレバナリ

十一　結論

中ニ竹實ノ熟セルヲ知リ相透フテ之ヲ採ルガ如キ事アラバ、其歳特ニ竹米ノ實リシヲ思ヒ更ニ之ヲ傳ヘテ後世ニ及ブ時ハ凶年ニ際シ竹實ノアリシ事ヨリ終ニ凶年ト竹實トノ關係ヲ云々スルニ至ルベシ是レ恰モ我國ニ於ケル白蟻ノ被害ハ昔時ヨリアリシ事ニテ今ニ始リシニアラネドモ近時白蟻研究ノ聲漸ク高キニ伴ヒ此所彼所ニ白蟻發生ノ報頻リニ傳ヘラレ近時始メテ白蟻ノ繁殖ヲ見ルニ至リタル觀アルト同ジ類ナラン乎

又竹ガ開花後結實スルトキハ野鼠夥シク繁殖シ竹實ヲ喰ヒ盡シタル後ハ附近ノ田畑ニ入リテ農作物ニ甚シキ害ヲ釀スニ至ル、フォーレル（Forel）氏ガ「ガーデナース、クロニクル」第三十八卷第三冊二〇〇頁（Gar, Chr, Vol. 38, 3rd. series, p.200, 1905.）ニ記セル所ニ據ルニ曾テ印度ニ於テバンブサ、アルンヂナセア等ノ竹ガ開花結實セシ事アリシ後一、兩年ハ是ガ爲メ附近ノ田畠ニ於ケル農作物ノ收獲ヲシテ皆無ナラシメシ事アリト云フ、又我邦ニ於テハ明治三十二、三年ノ頃伊勢國鈴鹿山中ニ薦竹ノ結實セシ爲メ次デ野鼠ガ甚シク農作物ヲ害セシ等ノ實例アリ然シテ竹ノ開花ガ廣クニ亙ルガ故ニ多ク結實ヲ見タル時ハ田畑ニ對スル鼠害モ亦廣ク全土ニ及ビ各地共多少之ガ害ヲ受ケザルナキニ至ルベシ、若シ斯ノ如ンバ是レ凶作ト竹ノ開花トノ間ニ多少ノ關係アルモノト爲スヲ得ベキ乎然レドモ是ヲ要スルニ凶年ニ限リテ竹ノ開花ヲ見ルモノニ非ズ又竹ノ開花ノ爲農作物一般ノ凶作ヲ惹起セシムルモノト爲シ難ケレバ竹ノ開花結實ト凶年トノ關係ヲ傳フルハ深キ根據ヲ有スル說ト爲シ難シ

（十）　孟宗竹林ニ未ダ普遍的開花ノ實例無キハ何故ナルカ

我邦ニ於ケル三大栽培竹トシテ知ラル、苦竹、淡竹、孟宗竹中、前ノ二者ハ其普遍的開花ガ明カニ記錄ニ殘リテ存スト雖孟宗竹ニ至リテ未ダ其一般的開花ニ關スル何等ノ記錄ヲ有セザルガ故ニ竹類開花ノ原因ヲ竹林ノ營養分ノ缺乏ニ因ルモノト爲ス論者ハ常ニ孟宗竹ヲ例トシテ我邦ニ於テ食用トシテ良キ筍ヲ獲ンガ爲最モ周到ニ施肥シテ栽培セラル、此竹ニ未ダ開花ノ事ナキヲ以テ養分ト開花ノ關係アル例證ト爲スト雖長年月間全ク肥料ヲ與ヘザル孟宗竹林ト雖開花スルコトナキナリ例セバ、東京府下荏原郡大崎町字白金猿町岡見正氏所有ノ孟宗竹林ハ毎歳數個ノ竹稈ヲ伐截スルノ外未ダ曾テ施肥ハ勿論其他竹林ニ處置シタル事ナシ其明カニ施肥セザルハ維新前ヨリ既ニ五十年來ノ事

又其開花期ニアラザル時ニ於テハ老稈ト雖開花ヲ見ズシテ徐々ニ枯死スルナリ、是レ竹稈ハ皆互ニ連絡セル特殊ノ關係アルニ由ラズンバアラズ、斯ノ如ク或年月ヲ經タルノ後幹莖ノ急激ニ枯死スル事ハ普通ノ禾本科植物ニ其例ヲ見ズ概ネ皆其莖ハ毎歳枯死シ翌春新莖ヲ發生シテ之ニ代フル者ナレドモ竹ノ如ク其稈、莖ガ一個年ニシテ充分ニ成長セザル者ニアリテハ維管束ノ有限ナルニモ係ラズ其性質トシテ若干ノ年所ヲ保ツモノニシテ斯ノ如キハ他ノ木狀莖ヲ有スル單子葉植物皆其例ナリ而シテ夫等ノ中一時ニ開花ヲ見タル後幹ノ枯死スルニ至ルモノ亦其例無トセズ龍舌蘭（*Agave americana* L.）ノ如キ錫蘭島其他ニ產スル簔葉椰子（*Corypha umbraculifera* L.）ノ如キ即チ是ナリ、前者ハ一般ニ Century plant トサヘ呼バル、ハ其開花ガ必ズシモ百年目ニ起ルト云フニ非ザルモ頗ル長キ年月ノ間花ヲ見ザルヲ謂ヘルニテ此植物ハ一旦開花スルヤ後其幹ハ枯死スルニ至ルモノナリ後者モ亦數十年ノ久シキ絕エテ花ヲ著クル事ナクシテ年々唯發育器官ノミヲ生長セシメ一旦開花スルニ及ンデハ樹頂ニ一大花叢ヲ生ジ盛ニ開花シタル後全莖ノ枯死ヲ招ク者ナリ

卽チ竹ハ其ノ構造上龍舌蘭、簔葉椰子ノ類ノ如ク幾十年ノ久シキ絕エテ開花ヲ見ズシテ或時期ニ當リ一大花叢ヲ生ズル性アルハ至當ニシテ其週期的ニ發スルハ是レ竹固有ノ特性ト爲シ其年數ノ各竹種必ズシモ一定セザルハ前ニ述ベタルガ如シ

（九）　凶年ト竹ノ開花トノ關係

貝原益軒著大和本草九の卷に「竹實のるは竹疫なり凶年の兆しなり」トアリ世俗亦其事ヲ傳フト雖竹ノ開花結實ト凶年トノ關係ハ實際ニ於テ無キモノナリ苦竹、淡竹等ノ開花ガ週期ヲ以テ發セルニ凶年ニ其事ナキヲ以テ見テモ明ナリ（凶年ニ週期アリトノ說ハ今日學者ノ否認スル所トナレリ）然ルニ古來世俗ノ是ヲ云ヒ傳ヘ居レルハ淡竹、苦竹等世間ニ普通ナル竹林ノ開花ガ六十年置キニ發シ偶然ニモ能ク世俗ガ惡年ナリトノ迷信ヲ懷ケル丙午ノ年ニ合スルガ上ニ偶〻丙午ノ年ノ頃凶作アリシ事アリテ然カ云ヒ傳ヘタル說ニ非ザルカ、又山中ニ自生セルみやこざさ、ねまがりだけ、すゞだけノ類ハ屢〻結實スルモノナレドモ平素之ヲ顧ル者ナキニ偶〻凶年ニ際シ食ヲ求ムルニ窮セル饑民ガ山

方ニ依リテ巧ミニ多クノ成熟セル新個體ヲ造ル事ヲ爲スハ此理ニ因ルナリ、故ニ竹ノ如ク採木ト同理ニヨリテ天然ニ無性生殖ヲ營メルモノヲ人爲的ニ分株繁殖セシメタル個々ノ竹林ハ之ヲ種子ヨリ萠芽シ得タル植物體ノ年齡ノ如ク個々ニ其年齡ヲ問フ能ハズ唯其竹林ノ年齡ヲ云々スル場合ニハ各〻其分株繁殖セシメタル時代ノ新舊ニヨリテ之ヲ知ルヲ得ルモ竹ノ年齡ハ竹稈又ハ竹林ノ個々ニ之ヲ求ムル能ハザルナリ

世人ハ發筍ヨリノ年月ヲ以テ竹ノ年齡ト見做スト雖竹稈ハ元是レ一個ノ枝ニ過ギザレバ其新舊ヲ以テ其母幹ノ年齡ヲ問フベキニ非ザルハ恰モ幾多ノ星霜ヲ經タル老樹ノ年齡ハ其枝梢ノ年齡ニ依リテハ之ヲ知ル能ハザルガ如シ

斯ノ如ク同種ノ竹ハ之ヲ世界ニ跨レル一ノ大ナル個體ト見做ス場合ニハ同種ノ竹林ハ其老幼ヲ問ハズ國ノ東西ヲ論ゼズ總テ皆同一ノ年齡ヲ有スルモノナレバ其生殖的性質モ亦相似タル所無カル可カラズ、然レバ苦竹、淡竹、女竹ノ如キガ世界ヲ通ジテ同一ノ時期ニ生殖器官ノ發生ヲ見ルハ是レ各竹林相互ニ斯ノ如キ關係アリテ尚且竹ニ固有ノ性アリテ他ノ多クノ植物ト異リ開花現象ガ外界ノ影響ヲ受ケテ竹林各個ニ變化ヲ來ス等ノ事ノ尠キニ由ラヅンバアル可カラズ

又竹ノ開花ガ常ニ起ルモノニ非ズシテ數十年或ハ百數十年ノ年代ヲ隔テ、發スル事ガ竹ノ性質ナリト見做シテ不可ナキナリ、竹ハ古ヨリ竹譜其他ノ支那書ニ云ヘルガ如ク草ニ非ズ又木ニモ非ザル植物ニシテ草本ノ如ク年々枝幹ノ枯死スル者ニ非ズ其稈ハ木本ノ如ク多年生ナリト雖其維管束ハ形成層ヲ欽除セル所謂有限維管束ナルモノナレバ其材質ノ肥大成長ハ悉ク第一期ノ成長ニ之ヲ俟ツモノニシテ普通ノ樹木ノ如ク年輪ヲ造リツ、年々肥大成長スルガ如キモノニ非ザレバ竹稈ハ幼時ニ於ケル生長率ノ最モ大ナルモノニシテ植物中生長ノ速カナルモノヽ例ニ引カル、程ナレドモ一旦一定ノ大サニ生長シタル後ハ其質ヲ緻密ニスルノミナレバ或年月ノ後ニハ成長上如何トモ爲ル能ハザルノ時期ニ到達スベシ、然レバ其際ハ禾本科植物一般ノ通性ヲ顯シテ爰ニ開花ヲ見ルト同時ニ其稈莖ハ枯死スルニ至ル可キモ竹ハ前ニ云ヘルガ如ク其性トシテ週期的ニ開花期ヲ繰返スガ故ニ其開花タルヤ竹稈各個ノ成熟ヲ俟テ區々ニ發スル事ヲ爲サズ其開花ノ時期ニ際シテハ老幼ノ竹稈共ニ花芽ヲ萠發スルハ普通樹木ノ枝ニ於ケルガ如ク

ニ饒ナラズ現時淡竹ノ開花ニハ一ツモ結實セルモノアルヲ見ズ又開花後全部結實ノ觀アル竹種ト雖多クハ殼中種子ヲ藏スル事ナキ所謂粃ニシテ女竹ノ如キモ一花序中登熟スルモノハ一顆ヲ出デザルガ常ナリ是レ竹類ハ地下莖ヲ伸長シテ次々ニ根ヲ下シ行キ自ラ採木ノ方法ヲ以テ盛ニ無性生殖ヲ營メルガ爲有性生殖ノ必要ヲ感ゼザルニ由ルナルベシ故ニ淡竹、苦竹、孟宗竹ヲ始メトシ各地ニ栽培セラル、竹ノ種類ハ古來幾千百年ノ間絶エテ有性生殖ヲ營ムコトナクシテ繁殖シ來リタルモノナリ其點ハ佛國ニ於テ盛ニ栽培セラル、葡萄ガ古昔猶太、埃及等ノ隆盛ナリシ時代ヨリ栽培セラレ居ル事、其國ノ記錄ニ存シ英國ニ渡リタルモ尚二、三世紀ノ昔ニシテ以後歐洲ニ今日ノ如ク盛ニ栽培ヲ見ルニ至ル前後四千餘年ノ間此植物ガ無性生殖ノミニ依リテ繁殖シ來リタル點ハ竹類ニ於ケルト相似タルモノアリ唯一ツハ終始人爲ニ依リ一ツハ自然ト人爲トニ依リ無性生殖ノ行ハレタルノ差アルノミ。

今一個ノ樹木ハ常ニ之ヲ一個體ト見做ス見地ヨリスルトキハ之ヲ切斷分離シタルモノハ是レ卽チ一個體ノ一部分ニ過ギズ故ニ種子ヨリ發芽シテ生ジタル一植物ハ狹義ニ於ケル一ツノ個體ニシテ無性生殖的ニ體ノ一部ヲ分離シテ獨立ニ生活セシメタル植物體ハ是レ廣義ニ於ケル一個體ナリト雖狹義ニ於テハ一個體ノ植物ヲ形成セル體ノ一部分ト見ル事ヲ得ルナリ、然ラバ竹ノ如キ地下莖ヲ分離シテ分株繁殖セシメタルモノハ是レ或意味ニ於テ一個體ノ一部分ト云フベキナリ卽チ、竹ハ其分布廣クシテ今ヤ世界各地ノ植物園ニハ栽培セラレザル所無キ迄ニ至リタリト雖是レ皆一個ノ植物體ノ枝梢ノ伸ビタルモノニ外ナラズ其竹林ノ新舊ノ如キハ唯枝ノ新舊ニ於ケルガ如キノミ、然而シテ此世界ニ跨レル一大個體ノ樹齡ハ如何ト云フニ是レ容易ニ計リ知ルベカラザル程久シキ星霜ヲ經タルモノト爲ス。

凡ソ植物ガ有性生殖ニ依リテ種子ヲ作リ嫩植物ヲ生ジタル場合ニハ “Ontogeny is a recapitulation of phylogeny” ナル定理ニ從ツテ一個ノ細胞ヨリ發育シテ成長スルニ至ル間ニハ系統史ヲ簡約ニ繰返シテ茲ニ個體發育ヲ遂グルモノナレバ自體ニ等シキ子孫ヲ造ルベキ所謂成熟期ニ達スル迄ニハ一定ノ年月ヲ要スルモノナリ、然レドモ無性生殖ニ依リテ繁殖セシメタルモノニアリテハ其植物ハ一枝、一梢ト雖既ニ個體發育ヲ遂ゲ居ルモノナレバ營養其他外界ノ狀態ノ適當ナルアラバ直ニ生殖器官ヲ生ズル性アリ、古來實生後容易ニ花、果ヲ得ザル植物ヲ插木、採木、接木等ノ

間山噴火ノ週期ニ合セルモノトスレバボゴレポフ氏ノ云ヘル世界的ノ週期トハ符合セザルモノナリ。本邦ニ於テ比較的短キ年月ノ間ニ各火山相次デ大噴火ヲナシタリト云ヘル十八世紀ノ末葉ニ於ケルモノト雖尙十三年餘ノ期間ニ亙リ其他ノ時期ニ於テハ尙一層長期ニ亙レルモノナリ故ニ世界的ニ週期ヲ認ムトスルトキハ其噴火期間ハ甚ダ長年月ニ亙ルモノタラザルベカラズ然ルニ竹ノ開花ハ略〻同一ノ時期ニ世界各地ニ於テ之ヲ見ルモノニシテ火山噴火ト歩調ヲ共ニセザルヤ著シキモノアリ、故ニ若シ竹ノ開花ガ火山噴火ニ關係アルモノトスルトキハ世界各地ノ火山ノ噴火ガ必ズシモ同時期ナラザルガ爲ニ竹ノ開花モ亦必シモ同時期ニ發セザルベキナリ。又苦竹淡竹ノ開花ガ火山噴火ノ週期ニ合スルモノトスルモ其他ノ竹種ガ他ノ時期ニ開花スルモノナルハ如何ニシテ之ヲ説明シ得ベキヤ、現ニ當今淡竹、女竹ノ類ガ開花シタルニ苦竹ニ於テ其事ノナキハ何故ナリヤ、火山ノ噴出瓦斯ガ大氣中ニ瀰漫シテ特殊ノ植物ニ影響ヲ與フルヤ否ヤヲ考察スルハ是レ日光、溫度、濕氣等天候ノ要素ヲ以テ開花ノ原因ヲ確メント爲ルト其必要トスル度合ニ於テ相讓ラザルモノナレドモ之等ハ共ニ竹類各種ガ同時期ニ開花ヲ見ルニ非ズンバ能ク之ヲ説明シ能ハザル所ナレバ天候ヲ以テ竹ノ開花ヲ説明スル能ハザルト同樣ニ火山噴出物ノ刺撃ヲ以テモ亦之ヲ説ク能ハザルモノナリ

(八)竹ノ週期的開花ハ竹類各種固有ノ性質ニ因ル

竹林開花ノ原因ハ之ヲ有ラユル外界ノ刺撃ニ求メテ得ザル事上ニ述ベタルガ如シ、卽チ竹ノ開花ノ週期的且ツ普遍的ナルコト及ビ竹種ニ依リテ週期ノ年數ヲ異ニセル事ノ二條件ヲ滿足セシメン爲ニハ孰レノ方面ヨリ開花ノ原因ヲ説カントスルモ外界ノ誘引ニ基ク者トシテハ到底之ヲ説明シ得ザル所ナリ、是ニ於テカ余ハ之ヲ竹ノ内部ニ潜メル固有ノ性質ニ因ル者ト見ルノ至當ナルヲ認ムルト同時ニ此説明以外ニ本問題ヲ解釋シ得ル者無キヲ信ズル者ナリ

今竹ノ生育狀態ヲ觀察スルニ其繁殖ハ常ニ無性生殖ニ依ルモノニシテ有性生殖ニ依ル場合ハ極メテ少シトス殊ニ苦竹、淡竹、孟宗竹ノ如キハ古來其種子ヲ播キテ萠芽セシメタル幼植物ヨリ仕立テ、竹林ヲ造リタル者ナシ女竹ノ如ク開花ノ後能ク結實スルモノト雖尙普通一般ニハ無性生殖ニ依リテ繁殖スルモノナリ、元來栽培竹ノ結實ハ一般

ヲ感知セザルト同時ニ若シ濃厚ニ失スルトキハ却ツテ逃化性ヲ顯スニ至ルモノナレバ竹ノ開花ニ向ツテモ亦其刺擊トナルベキ瓦斯體ノ適量ヲ要スルガ爲火山噴出後一時休止ノ狀態ニ移リタル際空氣中ニ瀰漫セル瓦斯體ガ適度ノ濃度トナル時初メテ之レガ刺擊ヲ受クルモノタルヤ知ルベカラズ又竹ノ開花ガ單純ニ火山噴出物中ノ或物質ノ刺擊ニノミ原因スルモノトセズシテ竹ノ內部ノ性質上常ニ開花スベキモノニ非ザルニ偶々開花セントセル時期ニ際シ右ノ刺擊ニ依リテ其開花期ヲ一層普遍的ニスルモノト見做スヲ得ベケン然ルトキハ吾人ハ斯ノ如ク開花ノ刺擊トナレルモノニ就テモ充分ニ探求セザル可カラザルコト論ヲ俟タズ。

火山ノ噴氣ハ多クノ植物ニハ害ヲ與フルモノナレドモ亦稀ニハ之レヲ好ミテ其中ニ生育スルモノアリ、即チ *Chromatium Weissii* ノ如キハ硫化水素瓦斯ヲ好ムモノニシテ硫化水素ノ缺乏スルトキハ生活スル能ハザル程ノ者ナリ故ニ硫化水素ヲ發生セル池中ニ生活セル *Chromatium Weissii* ニシテ硫化水素ノ噴出量減少スルトキハ一時休眠狀態ニ陷リ再ビ該氣體ノ噴出多キニ際シテハ繁殖シテ盛ニ生育スルニ至ルモノナレバ若シ該氣噴出ニ週期的消長ヲ見ルモノトスルトキハ此植物ノ繁殖ニモ亦週期ヲ認ムベキナリ、此ノ如キ例下等植物間ニ存スルヲ以テシテモ顯花植物ナル竹ト雖上ノ如ク特殊ノ氣體ノ刺擊ガ開花ノ原因ヲ爲スモノニ非ズヤトノ疑ナシトセズ。

斯ノ如ク余ハ火山ノ週期的噴火ヲ捕ヘ來ツテ爰ニ之ヲ竹類ノ週期的開花ト對稱セシメタリト雖今飜ツテ火山噴火ノ週期的ナルハ果シテ如何程迄精密ナルモノナルヤヲ吟味スルニ淺間山噴火ハ其ノ記錄トシテ存セル白凰十四年ヨリ明治ノ今ノ世ニ至ル迄ノ各噴火年代中稍〻相繼續シテ發セルモノヲ一括シテ各〻其平均年數ヲ計算シテ之等ヲ比較シタル結果其間ニ週期ノ認ムベキモノアリト爲スト雖其中ニハ寬永元年ヨリ享保十八年ニ至ル二十九年間ヲ平均シタルガ如キ其範圍餘リニ長キモノアル程ナレバ淺間山噴火ノ週期的ナリト爲スハ唯其痕跡ヲ認ムト云フニ過ギズ、況ンヤ本邦全土ニ散在セル各火山ノ噴火ニ就テ總括的ニ之ヲ觀ル場合ニハ尙一層其週期的ナルハ不明瞭タルモノナリ、又近時ボゴレボフ氏ハ火山破裂ガ世界的ニ週期ヲ有スル事ヲ統計ニ依ツテ唱フト雖氏ハ夫レニ長短四種ノ區別アル事ヲ云ヒ且ツ其年代ハ我淺間山ノ噴火ノ週期トハ相一致セザルモノナレバ今假リニ苦竹、淡竹ノ開花週期ガ淺

關スル事項中此後生理學上ノ研究ニ俟ツモノ尠カラズ、サレバ吾人ハカヽル瓦斯體若シクハ或種ノ物質ガ地殼內部ヨリ噴出スル瓦斯中ニ混ゼルモノアリテ特殊ノ植物ニ對シ微妙ナル刺擊ヲ與フルコトナシト速ニ斷言スルコト能ハズ、然ルニ火山ノ噴出力ハ時ニ極メテ强大ナルモノアリテ遠ク天空ニ噴出サレタル火山灰中ノ輕キモノガ廣ク大氣中ニ瀰漫シテ全地球ヲ覆フ事ナシトセズ、彼ノ西曆一八八三年ノ五月ヨリ八月ニ亙レルクラカトア(Krakatoa)火山ノ噴火ノ際ニハ高ク天空ニ噴出サレ上層ノ氣流中ニ浮ビタル火山灰ハ全地球ヲ二回浮遊シタレバ其年ノ冬ヨリ翌年ノ春ニカケ世界ノ各地方相次デ日沒ノ太陽ノ光色爲ニ深紅色ヲ呈シタリト傳ヘラレ居ルガ如キハ其著シキ例ナリ、火山灰ニシテ尙能ク斯ノ如シ況ンヤ諸種ノ瓦斯體ガ廣ク空氣中ニ瀰漫スルハ尙一層甚シキモノアルニ於テヲヤ、殊ニ前ニ述ベタル如ク我邦各地方ノ火山ノ大噴火ガ同時期ニ發スル事ナレバ我邦全土ハ火山ノ活働期ニ於テ火山ヨリ噴出セラレタル或種ノ瓦斯體ニ依リテ一樣ニ覆ハレ居ルモノト見做スヲ得ベク從ツテ夫等ノ瓦斯體中ニ或植物ニ開花ノ刺擊ヲ與ヘ或他ノ植物ニハ却ツテ開花ヲ妨グル刺擊ヲ與フル等ノ性アルモノナキヲ保セズ、斯クシテ竹類ニ開花ヲ見ルニ非ザルカ、世俗ノ云ヒ傳フル所ニ依レバ竹ノ開花ノ年ハ凶年ニ一致スルモノト云ヘルガ果シテ眞ナリトスレバ同理ニ依リテ農作物中稻ノ類ガ其開花ヲ妨ゲラレテ爰ニ凶作ヲ見ルニ非ザルナキカ、コハ吾人ノ宜シク留意攻究スベキ問題ナラズヤ、斯ノ如クシテ余ハ竹ノ開花ノ原因ヲ論ズルニ當リ未ダ曾テ植物學者ガ顧ラザリシ植物開花ト火山噴出トノ關係ヲ論議スルコトノ敢テ無用ナラザルヲ想ハズンバアラズ。

人或ハ云ハン若シ火山ノ噴出物ガ竹ノ開花ニ影響ヲ與フルモノトセバ竹類ハ火山地方ニアリテハ常ニ開花ヲ見居ルベキ理ナラズヤ然ルニ實際ニ於テ特ニ其事ノ無クシテ該地方ニアリテモ竹ノ開花ハ古ヨリ極稀レニ起ルモノナレバ竹ノ開花ト火山噴出トノ關係迄モ論議スルハ無用ノ事ナラズヤト、コレ蓋シ深ク考ヘザル者ノ言ナリ何トナレバ或液體又ハ氣體ガ生物ニ害ヲ與フル場合ニハ其濃厚ナルニ從テ其害モ亦大ナルモノナレドモ開花ヲ促スガ如キ適當ナル生理作用ヲ營マシメンガ爲ニ要スルモノニハ常ニ其植物ニ對スル適量ナルモノ、アリテ存ス、例ヘバ羊齒ノ精蟲ノ林檎酸溶液ニ對スル趨化性ノ如キ林檎酸溶液ノ濃度ノ或範圍內ヲ以テ適度トナシ若シ甚シク稀薄ナルトキハ之レ

學博士大森房吉氏ガ明治四十三年三月地學雜誌第二百五十五號ニ之ヲ述ベラレタル所ナリ。氏ハ故小鹿島氏編纂日本災異誌ニ載レル噴火年代ニ據リテ之ヲ計算セラレタルガ余ハ更ニ理學士佐藤傳藏氏ガ諸書ヲ渉獵シテ地質調査所報告第十七號ニ詳記セラレタル淺間山噴火ノ年代ニ基キテ大森氏ガ爲セシ方法ニ依リテ各噴火期ノ平均年數ヲ計算シタルニ之亦大森氏ノ云ヘルガ如ク六十餘年ノ週期ヲ認ムルモノナリシナリ、加之我邦各地ニ散在セル火山ノ大噴火モ亦古來同時期ニ發スルヲ例トセルハ大森博士ノ説ニシテ載セテ地學雜誌二百五十五號ニアリ、卽チ淺間山ノ活働期ハ大體ニ於テ之ヲ本邦全般ノ火山ノ活働期ヲ代表セルモノト見做スヲ得ベシ、又最近露人ボゴレポフ氏ハ火山破裂ノ統計ニ依ツテ世界ヲ通ジテ火山破裂現象ニハ週期ノアル事ヲ唱導セリ、斯ノ如ク竹類ノ開花ト火山ノ噴火トガ共ニ週期的ナルハ其間ニ何等ノ密接ナル關係アリテ然ルニ非ザルヤヲ想ハシメ更ニ我邦火山ノ活働期ガ苦竹、淡竹ノ開花ノ年代ト略ヽ相合セルコトハ愈ヽ此間ノ關係ヲ立證スルガ如ク思ハレザルニ非ズ之レ余ガ玆ニ此間ノ關係ヲ論スル所以ナリ。

凡ソ火山ノ噴火ニ際シテハ地殼ノ内部ヨリ諸種ノ瓦斯體ヲ遠ク天空ニ向ツテ發散スルヲ常トス、然シテ其噴氣中ニハ植物ニ向ツテ刺擊ヲ與フルモノ少シトセズ彼ノ亞硫酸瓦斯ノ如キハ其微量ト雖植物ニ大害ヲ與ヘ殊ニ針葉樹ハ之レガ爲ニ枯死スルハ最モ甚ダシキモノナリ、石炭中ニ僅カニ含有セラルヽ硫黄ノ燃燒ニ依リテ生ズル亞硫酸瓦斯ガ各種工場或ハ鐵道停車場附近ノ針葉樹ニ害ヲ釀シ殊ニ我邦ノ風致ニ特殊ノ美觀ヲ添フル松樹ノ如キ之ガ爲ニ著シク害セラレツヽアルハ近時吾人ノ盛ニ見擊スル所ナリ其他吾人ノ五感ニ感知セザルハ勿論特種ノ器械裝置ヲ以テスルモ尙ホ容易ニ之ヲ感知スル能ハザル程ノ極微量ニシテ或種ノ樹木ニハ能ク衰弱或ハ枯死ノ害ヲ惹起セシメ得可キ者ハ瓦斯體中既ニ學者ノ試驗ニ依リテ確實ニ認メラレタル者ノミニテモ枚擧ニ暇アラズトナス、亞硫酸、砒素ノ如キ共ニ空氣中ニ存スル量實ニ百萬分ノ一ノ稀薄ニ過ギザルモ尙ホ植物體ニ有害ナリト證明セラレ居ルニ非ズヤ、又近世「ラヂユム」ノ性質ヲ研究シテ生物體ニ對スル特殊ノ刺擊ヲ有スルコトヲ唱ヘラルヽニ至ル等生物體ノ感ズル刺擊ノ中ニハ或物質ノ直接ノ接觸ニ依ルモノ或又所謂「ラヂユム」放射ノ如キ一種ノ波動ヲ感ジテ起ルモノ等アリテ刺擊ニ

殊ニ此種ノ試驗ハ之ヲ實驗室ノ內外ニ於テ小規模ニ行フハ特別ニ深キ注意ヲ拂フニ非ズンバ正確ヲ期シ難キ所ニシテ結果ニ誤リ無カラシメン爲ニハ宜シク大規模ニ多クノ勞力ト費用トヲ投ジテ行フ可キナリ、然ルニ其試驗ヲ試驗地トシテ最モ適當ナル京都府下ニ於テ既ニ三十六年以來セラレツヽアリシハ余ノ深ク感謝スル所ナリ、既ニ述ベタルガ如ク竹林開花ノ原因ガ其肥瘦如何ニ非ザルハ元ヨリ明カナレドモ養分ノ多少ハ或程度迄ニ開花ヲ促進又ハ遲延セシムルモノナルヲ思フモ實際ニ於テ竹林ノ開花ハ其肥瘦ニ由ラズ同樣ニ開花セル例多ケレバ開花期ハ竹林ノ肥瘦ニ依リテ遲速ノ差ヲ見ル事弱カルベシト想像シタルニ右ニ示セル京都府農事試驗場ノ試驗成績ハ之ヲ試驗的ニ證明セルモノト謂フベシ

要スルニ竹林ノ開花ハ其肥瘦如何ニ原因スルモノニ非ズト爲シ且又開花ヲ見ルニ至リタル竹林ニ施肥スルモ其後數年間相次デ發スル開花ヲ防止スル能ハザルモノナリ

（七）竹ノ開花ト火山噴火トノ關係

天候及ビ養分ノ如何ヲ以テ竹類開花ノ原因トナスコト能ハザルハ上ニ述ベタルガ如シ、而シテ竹ノ開花ガ普遍的ニシテ且ツ週期的ナルガ故ニ開花ノ原因ヲ爲セルモノモ亦斯カル性質ヲ帶ベルモノタラザル可カラズ、然ルニ外界ヨリ植物ニ影響ヲ與フルコトノ普遍的ナルハ氣象上ノ諸要素ノ外他ニ之ヲ求ムルコト難シ雖モ地球或ハ太陽ニ於ケル或種類ノ變化ニシテ氣象ハ之レニヨリ何等ノ影響ヲ受クルコトナキモ竹類ノ如キ特種ノ生物ガ鋭敏ニ之ヲ感ジ其刺擊ニヨリテ花芽ノ發生ヲ促サルヽモノニ非ザルカト考覈スルハ必ズシモ無用ノ事ニ非ザルベシ是ニ於テカ余ハ若干ノ注意ヲ淡竹、苦竹ノ開花年代ガ淺間山噴火ノ年代ニ略ヽ相合セル事實ニ向ツテ拂ハザルヲ得ザリキ、余ハ初メ植村氏ガ祖先ヨリ聞傳ヘ居ラルヽ享保年代ノ苦竹ノ開花ガ淺間燒ノ頻繁ナリシ頃ナリシトノ話ト天明年代淡竹ノ開花セシモノモ亦天明年間淺間山噴火ノ多カリシ頃ナリシトノ話ニ由リ試ニ遠ク古ヘニ溯リテ淺間山噴火ノ年代ト苦竹、淡竹等ノ開花ノ年代トヲ對稱セシメタルニ淺間山ノ噴火モ亦略ヽ六十餘年ノ週期ヲ隔テ、起レルガ故ニ淡竹、苦竹ヲ共ニシテ算セル開花週期ト略ヽ相一致スルヲ知リタリ今淺間山噴火ガ過去ノ記錄ニ徵シテ週期ヲ認ムベキハ既ニ理

二、黑竹自然枯囘復試驗成績表

試驗地　京都府乙訓郡向日町
明治三十六年十二月十七日著手

標準施肥區、拾五坪（施肥一反ニ付淡竹ト同斷）

新竹發生年度	新竹發生本數	開花枯死竹伐採年度	開花枯死竹伐採本數
三十七年	六十二本	四十年	○
三十八年	九十六本	四十年	九十二本
三十九年	百二十四本	四十年	二十四本
四十年	百〇九本	四十一年	十五本
四十一年	九十六本	四十一年	○

無肥區、拾五坪

新竹發生年度	新竹發生本數	開花枯死竹伐採年度	開花枯死竹伐採本數
三十七年	六十七本	四十年	○
三十八年	八十八本	四十年	八十四本
三十九年	百十本	四十年	十三本
四十年	七十五本	四十一年	十三本
四十一年	六十九本	四十一年	○

此試驗ニ據ルニ淡竹並ニ黑竹林ノ一旦開花枯死シタル跡地ニ肥料ヲ與フルト與ヘザルトニ就キ新稈發生數ト開花枯死稈數トヲ比較スルニ格別記載シ得べキ程ノ差異ヲ見ズ、只肥料ヲ與ヘタルモノニハ開花枯死セズシテ殘存スル者ノミ太クシテ且ツ長キ竹ヲ獲ルト云フヨリ外ニ目下ノ所良好ナル結果無シ、要ハ一旦開花枯死シタル竹林ノ跡地ニ肥料ヲ與フルモ尙開花スルモノモアレバ開花セザルモノモ殘存スルト云フニ歸著シ假令肥料ヲ與フルモ與ヘザルモ此開花ヲ絕對ニ防禦シ得ザルノ結論ニ達スルモノト認メラル

以上ハ山崎林學士ガ報ゼラレタルモノニシテ是元ヨリ京都府農事試驗場ニ於テ明治三十六年以來經續シテ自然枯被害竹林ヲ囘復セシメントシテ行ヒタル試驗成績ノ概要ニ過ギザレドモ同試驗場ニ於テ農學上根本的ニ試驗シタル結果竹林ノ肥瘦ト其開花トハ其間ニ差シタル關係無キヲ知ルニ足ルベシ、此試驗ノ結果ハ斯ノ如ク陰性ナリシト雖之レガ爲竹林ノ開花ハ施肥ヲ以テ之ヲ防止スル能ハザルヲ知リテ遇然ニモ本問題研究上重要ナル試驗トハ成レリ、

要ナルモノナレバ余ハ次ニ山崎京都府技師ガ特ニ余ノ爲ニ送ラレタル該試驗ノ成績表ヲ掲ゲント欲ス

試驗ノ目的ハ自然枯囘復ニアリテ淡竹及ビ黑竹ニ就キ既ニ開花セル所ノ竹林全部ヲ一時ニ伐リ盡シテ試驗地トシ之ヲ左ノ四區ニ分テリ

第一區　無肥區（伐截後跡地ニ施肥スル事ナク自然ノ囘復ニ放任セルモノ）
第二區　標準施肥區
第三區　倍量旋肥區（第二區ニ施シタル肥料ノ倍量ヲ與ヘタルモノ）
第四區　三倍量施肥區（第二區ニ施シタル肥料ノ三倍量ヲ與ヘタルモノ）

一、淡竹自然枯囘復試驗成績表　試驗地　京都府乙訓郡向日町

明治三十六年十二月十七日著手

無肥區、拾五坪

新竹發生年度	新竹發生本數	開花枯死竹伐採年度	開花枯死竹伐採本數
三十七年	六十九本	四十年	三十九本
三十八年	六十七本	四十年	四十五本
三十九年	五十九本	四十一年	四十五本
四十年	七十七本	四十三年	三十三本
四十一年	七十八本	四十三年	十八本
四十二年	二十一本	四十三年	一本
四十三年	二十七本	四十三年	一本

標準旋肥區、拾五坪（施肥一反歩ニ付人屎尿二十荷藁四百束、油粕十貫ノ割）

新竹發生年度	新竹發生本數	開花枯死竹伐採年度	開花枯死竹伐採本數
三十七年	三十一本	四十年	二十五本
三十八年	七十五本	四十年	四十六本
三十九年	七十二本	四十一年	二十六本
四十年	六十一本	四十三年	三十本
四十一年	四十四本	四十三年	八本
四十二年	二十九本	四十三年	四本
四十三年	二十四本	四十三年	一本

進會其他農會、品評會等へ出品シテ受賞セル程ナリ斯ノ如ク氏ハ北海道ニ於ケル淡竹ノ最初ノ移植者ニシテ爾來該竹林ノ保護ニハ深ク留意セル所ナルガ今余ガ親シク氏ニ就テ聞ク所ニ依レバ該竹林モ亦近年內地各地方ノ淡竹林ニ開花ヲ見ルニ至ルヤ相應ジテ開花枯死セリト云フ卽チ明治四十一年ニ凡ソ十箇ノ稈ニ開花ヲ見タルニ始リ翌四十二年ニハ全竹林ノ過半開花シタリ依ツテ一歲ノ幼稈ノミヲ殘シ全部伐截セルニ殘部モ亦四十三年ニ開花シ今ヤ既ニ竹林全部ノ開花ヲ見ルニ至リタリト云フ且氏ガ曩ニ小樽支廳長齋藤親廣氏竝ニ膽振國虻田郡洞爺村宮田雄雌、石井昌議、富留田宇平等ノ諸氏ニ分株シ與ヘタルモノ亦何レモ頃歲開花シタル由ニシテ尙萱場氏ハ念ノ爲開花セル花叢ノ一部ヲ余ニ送ラレタレバ愈〻竹種ノ淡竹ナルコトヲ確メタリ是卽チ移植分株ノ歷史明カニシテ竹林ノ年齡、繁茂ノ程度等未ダ多カラザルモ能ク他ノ老竹林ト同時期ニ開花シタル實例ニシテ斯ノ如キモノ他ニ枚擧ニ暇アラズト爲ス、尙且遠ク歐、米各地ニ移植セラレ、氣候、地味共ニ相異ル地ニ生育セルモノガ地味ノ肥瘠、施肥ノ如何ニ關セズ世界各地一樣ニ同種類ノ竹ノ開花ヲ見タルハ是レ明カニ竹ノ開花ハ竹林ノ肥瘠ニ原因スルモノニ非ザルヲ證シテ餘アリト謂ベシ

以上論ズルガ如キヲ以テ爲レバ爰ニ竹林ニ向ツテ施肥スルト否トニ依リテ實驗スルハ開花ノ原因ヲ闡明ナラシメンガ爲ニハ無用ノ事タリトナス然リト雖尙吾人ハ人工ニ依リテ幾許ノ程度迄開花ヲ促進或ハ遲延若シクハ防止セシメ得ルカヲ知ラント欲スル者ナルガ故ニ余ハ長年月ヲ之ニ費シ多數ノ試驗竹林ヲ之ニ用ヒテ最モ正確ニ實驗スル事ハ其必用ヲ認ムル者ナレドモ單ニ竹林ヲ肥沃ナラシムルニ適當ナル肥料ヲ用フルト否トニ依リテ實驗スルハ既ニ上ニ述ベタルガ如ク既往ノ實例ニ由リテ其結果ノ必ズ陰性ナルベキヲ想フ者ナリ、然シテ玆ニ京都府農事試驗場ニテハ既ニ府下ノ淡竹林、黑竹林等ガ相次デ枯死シ去ルヲ憂ヒテ未ダ開花ノ原因ニ關スル學者間ノ說一定セザル時ニ際シ先ヅ試ニ施肥ヲ以テ既ニ開花シタル竹林ノ囘復ヲ速カニセント計リ明治三十六年以降之レガ試驗ヲ爲セル所ナルガ其結果ハ施肥如何ハ左シタル影響ナキ結論ニ到達シツヽアリト云フ此試驗ハ其場所ガ竹類產出ヲ以テ最モ名高キ京都府乙訓郡ナルト其方法ノ根本的ナルト其著手シタルガ最モ早キトニ由リ其結果ハ本問題研究上參考トシテ最モ重

ノ植物ニアリテハ兎ニ角少クトモ竹林ニアリテハ決シテ其事ナキヲ認ムモノナリ何トナレバ既ニ前章ニ於テ縷述シタル如ク同種ノ竹ノ開花ハ本邦各地ノ竹林ニ於テ殆ンド同時期ニ發スルノミナラズ世界各地ニ分布セルモノ皆其地方ニ於テ本邦ニ於ケルト同時期ニ開花セル事東西相呼應セルガ如キモノアリ

且若シ竹ノ開花ガ竹林繁茂ノ結果土壤中ノ養分缺乏ヲ來シタルニ因ルト爲ストキハ開花ハ古キ密林ニ於テノミ之ヲ見ルモノニシテ林齡少キ疎林ニ於テハ全ク之ヲ見ザルカ或ハ極僅少ノ程度ニ於テ之ヲ見ルベキ理ナラズヤ

然ルニ事實ハ之ニ反シ淡竹、黑竹、雲紋竹等ノ竹林ガ近年來其新舊疎密ニ關セズ共ニ開花セシ事ハ余ガ調査シ得タル實例ヲ一々爰ニ記ス迄モ無ク世人ノ皆目擊シテ熟知セル所ナリ殊ニ各府縣ノ農事試驗場、農學校等ニ於ケル見本園或ハ校庭等ニ於ケル是等ノ竹叢ガ移植後未ダ年所ヲ經ザレバ地下ニ根莖ヲ錯雜蔓延セシムルニ至ラズ從テ僅々數箇ノ竹稈ヲ有スル疎林ニシテ尙能ク古キ密林ト同樣ニ開花セシハ特ニ其著シキモノナリ東京府荏原郡目黑村所在、農商務省山林局林業試業場構內ナル見本園ニ於ケル淡竹ノ如キ、又東京帝國大學理科大學附屬植物園內ナル雲紋竹ノ如キ余ガ親シク其經過ヲ注意シタルモノナリ、殊ニ後者ハ植物園內東南ノ濕地ニ植ヘアリテ僅カニ數稈ヲ有セル一竹叢ニ過ギザリシガ數年前本邦各地ニ淡竹及ビ其變種ニ屬スル黑竹雲紋竹等ノ開花枯死ノ事アルヲ開キ次デ同園內稻荷神祠ノ南部ニ存スル淡竹林全部ガ開花枯死スルニ至リタル際右雲紋竹叢ニモ亦其事ノアランヲ豫想シ居タルニ果セルカナ明治三十九年ニ其竹稈皆開花シ次デ四十年ニ枯死シ去リタルハ當時余ガ一般斑竹類ノ研究ニ從事シ居タル際トテ其材料ヲ失ヒ特ニ深ク之ヲ惜ミタル事アリタリ、之等ハ皆其移植ノ歷史、土壤ノ性質、周圍ノ狀態等ニ就キ充分ニ之ヲ知ルコトヲ得且ツ數年ニ涉リ其經過ヲ觀察シツヽアリタルモノニシテ竹林ガ蕃殖ノ結果養分吸收ニ困難ヲ生ジタルニ因リ或ハ土壤中ノ養分缺乏ニ基キテ開花スルモノニ非ザルヲ證スル好例ナリト信ズ

又北海道ニ於テハ古來苦竹、淡竹、孟宗竹ノ類ハ少シモ有ラザリシニ萱場久米三郎氏ガ明治二十三年五月是等ノ根株ヲ東京學農社ヨリ取寄セ北海道膽振國有珠郡伊達村ニ移植シ之レガ繁殖ヲ企テタリシガ淡竹ノミハ漸ク其目的ニ適ヒ明治三十三年ニハ既ニ百坪以上ニ蕃殖シ四、五百ノ稈ヲ有スル竹林トナリ、爾後益〻繁殖シ其稈ヲ北海道物產共

若シ又之ヲ淡竹ノ開花トナシ同時ニ嘉永年代ノ開花ヲ重視スルトキハ六十年ト見做ス可キ事トナルナリ、然レドモ余ノ見解ハ之ヲ後者ニ從フヲ可ト爲スヲ以テ先ニ淡竹ノ開花週期ノ年數ヲ略〻六十年ト見做シテ之ヲ述ベタルナリ要スルニ年數ハ孰レニシテモ共ニ開花年代ガ週期的ナルハ井然トシテ動カスベカラザル根底ヲ有スルモノナリ

(六) 竹林ノ肥瘠ト開花トノ關係

余ハ第三章ニ於テ竹類開花ノ週期的ナルヲ論ジタル後更ニ第四章ニ於テハ同種ノ竹ノ開花ガ殆ンド同時期ニ廣ク各地ニ亙リテ發スルコトヲ述ベ次ニ是等ニ向ッテ説明ヲ與ヘント欲シ第五章ニ於テ先ヅ溫度、日光、濕度等天候ノ要素トノ關係如何ヲ詮議シ終ニ到底天候ヲ以テ開花ノ原因ヲ説明スル能ハザルコトヲ論ジタリ。

然シテ普通ニ植物ノ開花ヲ促ス狀態トシテハ溫度、日光、濕氣、等ノ過不足ノ外土壤中營養分ノ缺乏ナルモノ亦重キヲ爲ス者ナリ、故ニ園藝家ハ此理ヲ應用シテ最初ハ枝葉ノ發育ヲ盛ンナラシメ置キ適當ノ時期ヲ見計リテ頓ニ營養器官ノ發育ヲ妨止スル方法ヲ以テ生殖器官ノ發育ヲ促シ巧ニ多クノ花蕾ヲ發セシム殊ニ鉢植ト爲シテ根ヲ器中ニ纏綿セシムルハ枝葉ヲ發達セシメズシテ矮形ナル植物ヲ得レドモ却ッテ多クノ花芽ヲ發セシムル利アルハ皆人ノ知ル所ナリ、故ニ竹藪ノ如キ多數ノ根莖地下ニ錯雜葡蔔セルモノニシテ年々歳々新シキ根、莖ヲ發生シ益〻纏綿重疊スルトキハ終ニ新根莖ヲ伸ブル餘地ナカラシムルノミナラズ之レト同時ニ土壤中ノ營養分缺乏シテ爰ニ大規模ナル鉢植ノ植物ヲ見ルガ如キ結果トナリテ終ニ該竹林中ノ竹稈一般ニ開花ヲ見ルニ至ルニ非ザルナキヤハ吾人ノ最初ニ於テ想像スル所ナリ、然レドモ竹ノ根莖ガ地下ニ發育スル狀態ハ決シテ上ニ想像スル如ク限リナク重疊纏綿スルモノニアラズ各竹種略〻固有ノ繁茂ニ達スル時ハ其以後ハ新根莖及ビ新稈ノ發生ヲ減ジ老根莖、老稈等ハ枯死腐敗シ絶エズ徐々ニ新陳代謝スルモノニシテ最モ繁茂セル竹林ニアリテハ竹林内部ニ於ケルヨリモ其周圍ノ部分ニ於テ新根莖及新稈ノ發生多ク周圍ニ向ッテ繁殖スルヲ好ムモノナリ、故ニ吾人ノ想像スル如ク全ク新根ヲ伸ブル餘地ナキ迄限リナク密叢トナルモノニアラズ又竹林ガ天然ノ瘦地ニ設ケラレ加之全ク始ヨリ施肥スル事ナキ時ハ該竹林ハ營養分ノ不足ヲ感ジテ良質ノ竹稈ヲ發生スル能ハザルニ至ルベシト雖其結果開花ヲ見ルニ至ルモノトハ爲シ難シ他

竹ト雖從來十年或ハ十數年ヲ隔テ、折々竹林中ニ花ヲ生ゼル一、二ノ稈ヲ見出セシ事アリシ由ナリ然レバ其他ノ竹ト雖年來特ニ注意シツ、アリシ植物學者ニ依リテ漸クニシテ見出サレタル花實ノ如キハ以テ該竹種ノ普遍的開花ヲ論ズル場合ノ例證トハ爲シ難シ之ヲ例フルニ毎年春季ニ於テ開花スルヲ以テ普通ノ狀態トセル梅、櫻ノ如キモ稀ニハ秋季ニ於テ氣候ニ欺カレ開花スル事アリ斯ノ如ク毎年一囘開花スル植物ニアリテスラ尙能ク然リ況シテヤ幾十ノ春秋ヲ經過シタル後ニ開花スル竹類ノ如キ其間許多度開花ノ刺擊トナルベキ外界ノ狀態ニ遭遇スル者ニ於テハ普通開花期以外ニ一、二ノ竹稈ニ於テ稀ニ開花ヲ見ルガ如キハ宜シク除外例ト見做スベキモノニシテ本問題攻究上反證トシテ何等ノ價値ヲ有セザルモノナレバ竹ノ普遍的開花時期ノ週期的ナルハ到底疑フベカラザル所ナリトス

尙序ニ茲ニ附言シ置クベキハ先ニ淡竹ノ開花年代トシテ余ノ示シタル寶治元年（西曆一二四七）ハ類聚大補任ニ記セル『寶治の比より唐竹枯始めて云々』トアルヲ小山田氏ガ松屋筆記中ニ唐竹トハ今ノ淡竹ノ事ナリト解釋セルニ從ヒテ之ヲ淡竹ノ開花年代中ニ加ヘタルモノナレドモ唐竹ハ古ヘ淡竹ヲ指シタルコトアルヲ知ルト同時ニ又一般ニ然カリシヲ知ルニ足ルベキ確證ヲ得ザルヲ以テ寶治ノ昔苦竹ノ開花セシ事アリシヲ唐竹ト記シタルニハアラザルヤノ疑ナキ能ハズ是レ前ニモ云ヘル如ク今日上總、安房、越後等ノ國々ニテハ苦竹（マダケ）ヲ一般ニからだけト呼ビ居ルニ徵シテ之ヲ推思シ得ベシ、斯ノ如ク余ハ昔時ニ於ケル唐竹ナルモノニ就テハ茲ニ果シテ夫ガ淡竹ナリシヤ或ハ又苦竹ナリシヤヲ斷言スルニ憚ル所ナレバ今之ヲ試ニ苦竹開花年代表中ニ加ヘ然シテ又嘉永ノ頃ニ淡竹ガ關西地方ニ於テ開花シタルモノモ亦之ヲ以テ一開花週期間ニ於ケル地方的ノ小週期ヲ顯セルモノトシテ之ニ重キヲ置カザル時ハ淡竹ノ開花記錄ハ百二十年又ハ其倍數ノ年數ヲ隔テタル年代ヲ示スニ依リ茲ニ淡竹ノ開花週期ハ百二十年トナリ同時ニ苦竹ノ開花年代ハ更ニ寶治年代ヲ加ヘテ一層明カニ百二十年ノ週期ヲ認ムベキモノトナルナリ、然シテ淡竹苦竹ハ交互ニ開花週期ヲ發セルガ故ニ竹種ヲ限ラザル時ハ東洋ニ於テ最モ多ク栽培セラル、大竹林ガ交互ニ六十年ヲ隔テ、開花スルモノナルガ故ニ是ヲ以テ支那ノ古書ニ竹六十年ニ滿チテ一度開花スト云ヒシニ非ザルカトモ解スルヲ得ベシ、故ニ淡竹ノ開花週期ハ寶治年代ノモノヲ除去シ同時ニ嘉永年代ノモノヲ輕視スルトキハ百二十年トナリ

植物學雜誌第二十五卷第二百九十六號　明治四十四年九月二十日

○竹類開花ノ原因ニ就テ　（其三）

川村清一

Kawamura, S.:—On the cause of the flowering of Bamboo.

本問題攻究上余ハ先ヅ過去ノ歴史ニ徵シテ竹類ノ開花ニ週期ヲ認ムベキヤ否ヤヲ知ルヲ肝要ナリト爲シ其調査ノ結果開花記錄ニ富メル淡竹ニ於テハ凡六十年ヲ隔テ、開花期ヲ週期的ニ發セル事ヲ知リ得タルハ既ニ第三章ニ於テ之ヲ述ベタルガ如シ然レドモ余ハ淡竹ガ嚴密ニ正六十年ノ開花的週期ヲ有スルモノナリト主張スルモノニ非ズ唯其開花ガ常ニ起ルモノニ非ズシテ幾十年ノ長キ期間ヲ隔テ、發スルモノタルヲ云フ者ナレバ其年數ノ如キ必ズシモ正六十年ト限ルニアラズ　事元ヨリ生物體ニ關スルモノナレバ彼ノ天文學上諸天體ノ運行ヲ論ズルガ如キ場合ニ於ケル週期トハ其性質ニ於テ異ルハ論ヲ俟タズ故ニ竹ノ開花ガ若シ假リニ或時代ハ其前ノ開花期ヨリ六十二年ヲ隔テ又或時代ハ五十八年ヲ隔テ、起レルガ如ク其年數ニ於テ互ニ相一致セザルモノアリトスルモ共ニ或ル近邇ノ長キ年代ヲ隔テ、起レルニ於テハ余ハ敢テ之ヲ週期的ナリト爲ス者ナリ、

又千百中一、二ノ適合セザル實例アルハ生物界常ニ見ル所ニシテ淡竹、苦竹ノ如キモ各地廣クニ亙リテ開花ヲ見ル所ノ所謂其開花期ナルモノニ屬セザル時代ニ於テモ極稀ニハ花ヲ見ル事アリ、苦竹ガ明治三十二年ニ八王子附近ノ某農家ノ一竹林ニ於テ開花シタル事アリシガ如キ又淡竹ガ明治二十五年北海道膽振國有珠郡伊達村萱場久米三郎氏所有ノ竹林ニ於テ內地ヨリ移植後二年ニシテ開花シタルガ如キハ卽チ其例ナリトスルモ斯ノ如ク稀ニ一、二ノ數ニ於テ發セルモノハ宜シク普通以外ノ例ト爲スベキモノナリ、孟宗竹ノ如キ今日迄其一般ニ開花セシ事ヲ知ラザルモノト雖極稀ニハ花ヲ見ル事アリ、予ガ東京府荏原郡目黑村ノ竹林家山路治郎衞門氏ニ就テ聞ク所ニ依レバ孟宗

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十五號
明治四十四年八月二十日發行

○論　說

●日本薔薇科植物（第三）　小泉源一　一八三
●竹類開花ノ原因ニ就テ（承前）　理學士川村清一　二八九
●やまざくらノ學名ニ就テ　小泉源一　三〇五

○新　著

●マスト氏『光ト生物ノ行動』●ホエルデール孃『花青素ノ生成ニ就テ』●チールス氏『防已科植物誌』●ド、フーリス氏『*Oenothera biennis* L ト *O. muricata* L トノ複相換雜種ニ就テ』●クリスト氏『羊齒類ノ地理學的研究』●日本植物學新著紹介（歐文）

○雜　錄

●*Polygonum Bungeanum* TUREZ 我邦ニ産ス（中井）●いるゑまちやせんしだ（同）●*Drymotaenium* 屬ノ一新種（同）●蘭科植物ノ花ノ雄蕋ノ遺跡ニ就テ（早田）●露國植物園ノ記（同）●みやまこなすびノ産地ニ就テ（松田）●こなすびノ異名ニ就テ（同）●*Saussurea microcephala* FRANCHET ニ就テ（歐文、同）●故ベットーム氏略傳（兒玉）

○新刊紹介

●シューマン氏植物形態及分類學實驗書

○雜　報

●大野直枝氏及山内繁雄氏ノ學位承授 ●ツァハリアス氏逝ク

○東京植物學會錄事

●入會 ●退會 ●轉居

東京植物學會

明治四十四年七月廿八日發行　（第三十二帙　第七册）

東京化學會誌

定價　一部　金三十錢　郵稅一錢
十二册　前金三圓　郵稅十二錢

報文　酵素の適溫に就て（理學博士池田菊苗）◉百部鹽基の研究（豫報）（鈴木衡平）◉フーゼル油の試驗に就て（農學博士高橋偵造）◉清酒の新古と其フルフロル（農學士伊藤廣三郎）◉微生物のトリプトファンの生產及び消費より清酒中のトリプトファンに及ぶ（農學士伊藤廣三郎）

抄錄　理論及物理化學　低溫に於ける比熱（一、二、三）外二件　無機化學　二酸化硫黃とアムモニヤの作用外三件　有機化學　接觸作用による直接エステル化に就て外十三件　生理及農藝化學　ホルモーン外一件　分析化學　カルシウムとマグネシウムとの分離外一件　應用化學　鉛室法の理論外一件　雜錄　一九一〇年に於ける有機化學の進步（三）

發行所（東京帝國大學理科大學內）　東京化學會
賣捌所　東京神田表神保町　東京堂
東京本鄉區元富士町　盛春堂

第二十三年　第二百七十一號　明治四十四年七月十五日發行

地學雜誌

定價一册金二十五錢　郵稅一錢五厘

論說及雜錄　◉パナマ運河工事の現況（山本英輔）◉日本農業の現勢（承前）（農學士伊藤悌藏）◉乘鞍火山（承前）（理學士神津俶祐）◉東京市の常住人口（完）（法學士島田俊雄）◉臺灣地形地質鑛產地圖並說明書を讀む（理學士石井八萬次郎）◉鑛物陳列館◉第十一回萬國地質學會議及第二回萬國農地質學會會議（承前）（理學士井上禧之助）　地理教授資料　◉イギリスの經濟地理（承前）（椿山學人）　附圖　◉第二十三年第十六版　パナマ運河開鑿工事　第二十三年第十七版　鑛物陳列館平面圖　東京地學協會記事　四件　雜報　十七件　新刊紹介　六件

發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地　（電話京橋四百十四）　東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市日本橋區吳服町　北隆館
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區彌左衛門町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

第參百五十八號　七月五日發行

東洋學藝雜誌

定價一册金十五錢

論說●現今の教育問題、菊池大麓●合金の顯微鏡的研究、近重眞澄●醫療用體溫計示度の不正確、SN生、雜錄●福來博士と余との千里眼に關する會談、完、中村清二●字音と國語、松村任三●ワイスマン先生新著ディ、セレクチオンステオリー、石川千代松●淺間山の現狀に就て、大森房吉●遊清雜記、山崎直方●學術最新彙報●雜報●等十餘件

○發行所　東京市神田三崎町三ノ一　東洋學藝社　○大賣捌所　東京堂、有斐閣

明治二十一年二月三日內務省許可
明治二十六年六月三十日第三種郵便物認可　毎月一回二十日發行

第二十五卷　第二百九十六號

植物學雜誌

明治四十四年九月二十日發行

○論說　禁轉載

●二三ノ邦産いぬなづな屬ノ高山種ノ分類ニ就テ　武田久吉　一九三頁
●柿ノ「グレヲスポリウム」病　農學士 伊藤誠哉　一九七
●竹類開花ノ原因ニ就テ（承前）　理學士 川村清一　三三三
●蒼朮及白朮ニ就テ　松田定久　三五二

○新著

●ワンゲリン氏『山茱萸科植物誌』●ワンゲリン氏『うりのき科植物誌』●ゲールツ氏『つきみさうノ二三ノ雜種ノ細胞學研究』

○雜錄

●つるらんノ畸形花ニ就キテ（早田）●故マキシモウヰッチ氏論文目錄（同）●しようきらん屬ニ就テ（同）●いしもちさうノ學名ニ就テ（松田）●やぶまめノ異品ニ就テ（同）●おほつゞらふぢハ新屬ナルコト竝ニ其漢名ノ讀ミ方ニ就テ（同）

◎東京植物學會錄事

○入會　○退會　○轉居

東京植物學會

四十八染色體ヲ有スル無性世代株ニシテ共ニ同一植物ナラント判斷セリ尚アグラオゾニア、レプタンスニ就テ細胞學上ノ研究ヲ行ヒ以テ前說ノ證明ニ供セリ

（七）やまどりぜんまいノ染色體（英文）

やまどりぜんまい無性代株ノ體及胞子母細胞核ノ分裂ヲ記シ減數分裂前期ニ於ル核內染色質ノ動靜ヲ明ニセリ

（八）ザナルデニアノ生活史（豫報）（和文）

本誌本年一月號ニ揭載アルニヨリ略ス

○ツァハリアス氏ノ訃

植物細胞學特ニソノ化學的研究ヲ以テ高名ナリシエヅアルド、ツァハリアス氏ハ五月二十三日長逝セラレタリ、氏ハ漢堡國立植物研究所ニ長トシテ又應用植物學協會ニ主事タリシ人ナリ斯界ノ爲惜ムベシ

○佛國植物學家ノ來朝

佛國蘭科植物ノ大家フヰンー氏及ビ佛國巴里植物博物館長ルコント氏ハ今般佛領支那及ビジヤバニ旅行ノ途次本邦ニ渡來當敎室ヲ來訪セラレ、八月五日シンガポールニ向ヒ出發ノ筈ナリ

◎東京植物學會錄事

○入會

山形縣東置賜郡犬川村（奥村謙吾君紹介）　高橋勝太郎君

○退會

池田和市君

○轉居

京都府葛野郡花園村大字御室小字竪町五番地　平瀨作五郎君
佐賀縣唐津高等女學校　大木麒一君
大分縣高等女學校　安藤孝君
東京市牛込區二十騎町十一番地　厚木訥平次君
石川縣能登國宇出津町石川縣水產試驗場　德久三種君

○寄附

本會員川村淸一氏ハ金五圓ヲ本會ニ寄附セラレタリ特ニコレヲ記ス

本論文ニ於テ該疑點ニ關シ更ニ改良セル方法ニテ施セル事實ノ成績ヲ述べ著者ノ最初ノ實驗結果ノ正確ナルヲ證明シリヒテル氏ノ得タル比較培養ノ收獲量ガ異常ニ大ナリシ爲メ著者ト異ナレル結果ヲ得タルコトヲ論結セリ

山内氏論文ノ要旨左ノ如シ

(一)ポリシフヲニアノ生活史(英文)

紅藻ノ一種ポリシフヲニア、ヴキヲラセアニハ有性生殖器ヲ著クル有性株ト四分胞子ヲ著クル無性株トノ別アリテ前者ハ雌雄別體ヲ成シ二十ノ染色體後者ハ四十ノ染色體ヲ有スルヲ述べ精卵ノ接合ニヨリテ成レル嚢果胞子ハ四十ノ染色體ヲ有シ之ヨリ發スル植物モ亦同類ノ染色體ヲ有スルヲ認メタルニヨリ自然生ノポリシフヲニア無性株ガ該嚢果胞子ヨリ生ジタルモノナルヲ推知スベシトナセリ次ニ四分胞子ハ減數分裂ヲ經由シテ形成セラレ二十ノ染色體ヲ有シ之ヨリ發生スル藻體モ亦二十ノ染色體ヲ有スルヲ以テ自然生ノポリシフヲニアノ有性株ガ四分胞子ヨリ來レルモノナルヲ推知シ得ベシトセリ

(二)ネフロヂウムノ單爲生殖(英文)

(三)ネフロヂウム胞子ノ形成(英文)

(四)ネフロヂウムノ精子ト卵ノ形成及ビ受精(英文)

前記論文ハ羊齒ノ一種ネフロヂウム、モレノ生殖現象ノ細胞學的研究ニシテ(二)ハ單爲生殖ノ研究ニ係ル卽人工培養ヲ施セル該羊齒原葉體ニ就テ精研スルニ之ヨリ生ズル雄器ハ完全ナル精子ヲ生ズレドモ雌器ハ殆形成無ク唯原葉體ト同數ナル六十四又ハ六十六ノ染色體ヲ有スル特異細胞ノ一群ヲ生ジ之ヨリ直ニ無性世代植物ノ形成ヲ見ル卽此ノ無性世代植物ハ常態ニ於ル本羊齒ノ無性世代染色體數百二十又ハ百三十二ノ正半ニ當レルナリ依テ之ヲ以テ單ニ一異例ト認メ染色體數ノ異同必シモ有性無性兩代ノ區別トナスベカラザルヲ論ゼリ(三)ニ於テハ常態ニ於ル胞子形成ヲ述べ體染色體數ハ百二十八又ハ百三十二生殖染色體數ハ六十四又ハ六十六ナルヲ證明セリ(四)ニテハ精子ト卵球ノ形成及受精ヲ研究シ生毛體ハ精子祖母細胞ヨリ起リ精子體ガ受精ニ當リ卵内ニテ分解スル狀ヲ說ケリ

(五)フークス屬ノ核分裂(英文)

フークス、ヴエシクローススノ體及生殖核分裂ノ狀態ヲ記シ兩性生殖核ノ接合後染色體ノ倍加ニ至ル迄ヲ記述セリ

(六)クットレリア及アグラオゾニアノ細胞學的研究(英文)

褐藻クットレリア、ムルチフキダノ雌雄株ノ體及生殖核ハ二十四ノ染色體ヲ有シソノ配偶子合一スルニ及ンデ染色體四十八ヲ有セルアグラオゾニヤ型ノ藻體ヲ發生スルヲ認メタリ故ニ從來クットレリヤ、ムルチフキダト稱セル藻ハ二十四染色體ヲ有スル有性世代株又アグラヲゾニヤハ

べキハ各材料ニツキテ如何ニ觀察スべキカヲ叮嚀ニ說明シ且ツ專門家ノタメ研究ノ價値アル點ヲ指摘セルニアリ最後ニ植物種類ヲ決定スルタメニ注意スべキ事柄ヲ指摘セリ、書中圖畫ハ凡テ同氏令孃寫生ニカヽルモノナリ

(B. HAYATA)

◎雜報

○大野直枝氏及山内繁雄氏ノ學位承授

本會員東北大學農科大學敎授理學士大野直枝氏及東京高等師範學校敎授ドクトル山内繁雄氏ハ論文提出大野氏ハ六月廿六日ヲ以テ山内氏ハ七月廿五日ヲ以テ理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ

大野氏ノ論文ノ要旨左ノ如シ

(一) 向地的及向日的刺擊過程ノ消失ニ就テ(獨文)

そらまめ、はうちはまめ其他ノ甲析植物ヲ用ヒ之ニ向地的及向日的刺擊ヲ加ヘ後寒冷、曝露、酸素除去、痲醉劑、機械的防碍ノ四法ニヨリ反應ノ起ルヲ妨ゲ以テ刺擊過程ノ消失スル時間ヲ測定シタルニ其結果ハ概シテ刺擊ノ働ケル時間ノ長キニ從ヒ刺擊過程ノ消失スル時間モ亦長クナルヲ知レリ又該消失時間ノ長短ト反應妨碍ノ種類トニ就テ言ヘバ酸素除去ノ場合ハ最短ク機械的妨碍ノ場合ハ最長ク而シテ寒冷曝露ノ場合ハ恰モ其中間ニアリ又向地向日兩刺擊中後者ハ前者ヨリモ前記ノ妨碍ニ關シ刺擊過程消失ノ稍速ナルヲ示セリ是等ノ實驗ノ結果ニ對シテハ一一解釋ヲ下シ且刺擊ノ本性及反應現象ニ就テモ論及セリ

(二) 蓮葉ニ於ル盛ナル瓦斯排出ニ就テ(獨文)

本論文ノ要旨ハ本誌四月號新著欄ニアリ

(三) 化學的刺擊ニ由レル藻類及菌類ノ生長ノ促進ニ就テ(獨文)

くろかび、あをかびノ二絲狀菌及プロトコックス、クロオコックス、ホルミヂウム、スチゲオクロニウムノ四種ノ下等水藻ヲ用ヒテ實驗セリ著者ノ施セル各種ノ培養試驗ニ據レバ硫酸亞鉛、硫酸「ニッケル」、硫酸「コバルト」、弗化「ナトリウム」等ノ極メテ稀薄ナル溶液ニヨリテ明カニ前記水藻ノ生長ノ促進ヲ認メ又硫酸銅、昇汞ノ如キ毒物モ亦上記ノ線狀菌ニテハ同樣ノ現象ヲ呈セシメタリ其他尙硫酸銅ト弗化「ナトリユム」トガ此等ノ線狀菌ノ胞子形成ヲ妨グルコト竝ニ硫酸亞鉛培養ノ線狀菌ハ比較材料ニ對シ溶液中ノ炭素源ヲ經濟的ニ利用スルコトヲ證明セリ

(四) 化學的刺擊的物質ノ問題ニ就テ(獨文)

前記論文ニ對シアンドレアス、リヒテル氏ハ自己ノ實驗ニテ得タル事實ヨリ批評ヲ下シ銅鹽ガ何レノ場合ニテモ生長促進ノ刺擊物質トナラザルヲ唱ヘタルニ依リ著者ハ

ナル羊齒類ノ有名ナル研究家ト共ニ印度羊齒ニツキテ大ニ考究スル所アリタリキ、千八百九十八年ニハ印度ノ蘚類標本ヲキユーニ寄贈セリ晩年ニ至リテハ他人ノ採集品ノ檢定ヲ助クルヲ以テ快事トナシキユーニ於テメーボルド氏ガ印度旅行中並ニリドレー氏ガマレー旅行中採集セル羊齒檢定ニ從事セリ而シテコハ昨年完全シタルガ猶くらまごけ屬ノ研究ヲ始メ特ニマレーノ品種ヲ注意シ居タリシニ惜哉本年一月廿七日ハ氏ノキユー園訪門ノ最後ノ日トナレリ

氏ハ臘葉研究家ナルト同時ニ熱心ナル園藝家ニシテ興味アリト思ハル、諸種ノ栽培ニ努力シ培養及開花ノ術ニ巧ナリシト云フ而シテ晩年ヲキユーニ於テ桔梗科牻牛兒科械樹科ノ諸種ニ就キテ興味アリ且有益ナル説明的ノ表ヲ作ルコトノ爲ニ費ヒヤシ該研究ノ結果ハ Journal of the Royal Horticultural Society ニ於テ發表サレタリ該表ニ於テハ諸々ノ種類ノ名稱ヲ正セルコトハ勿論ナルガコノ他ニ猶千八百八十二年以降園藝家トシテノ氏自身ノ研究ノ結果ヲモ包含セリ而シテ桔梗科ハ千九百〇七年ニ牻牛兒科及械樹科ハ千九〇八年ニ發表サレタリ氏ニヨリテ開花サレシ植物ノ或モノハ Botanical Magazine ニ於テ屢見ル所ナリ且ツ又私有ノ生標本中ノ珍奇ナル種類ヲキユー園ニ寄贈シタルコト一再ニ止マラズト云フ

◎新刊紹介

○シュ―マン氏『植物形態及ビ分類學實驗書』

Schumann, K.: —Praktikum für morphologishe und Systematische Botanik, 1904. Jena, 610 Seiten mit 154 Abbildungen in Text.

本書ハ植物分類學ヲ以テ有名ナル著者ガ未ダベルリン植物園ノ管理者タル時ニ物シタル者ニシテ著者ハ此著述校正中ニ死去遂ニ遺稿トナリテ現ハレタルモノナリ而シテソノ終リノ部分ハ同管理者ノ一人ナルキユールケ氏ノ校訂シタルモノナリ著者未ダ植物學界ニ於テ高等學校ノ植物實習ヲ終リタルモノニシテ更ニ大學ニ入ルコト能ハザルモノ、爲ニ實習用トシテ參考トスベキ好著ナキヲ遺憾ナリトシ之ヲ補ナハンガタメニ本書ヲ著ハセリ本書範圍ハ顯花植物ニ限ラレタリ、著者ハ春夏秋冬ノ氣候ニ從ヒテ材料ヲ分チ第一節ニハ先ヅ早春ニ開花スル木蘭科植物ヨリ初メ晩秋マデ開花スルみそはぎ屬植物ヲ以テ終リトセリ第貳節ニハ第一節ノ材料ヨリモ更ニ六ヅカシキモノヲ撰ビテ之レ又氣候ニ從ツテ材料ヲ分チ早春開花スベキはんのき屬植物ヲ以テ初メ晩秋マデ開花ヲ續クルちしやぎく屬植物ヲ以テ其結ヲ了セリ此書ノ最モ特色トス

川岳、八岳

24. *R. varium* (MITT.) LESQ. et JAMS. かはきごけ

産地、金花山島、仙臺、伊豆、八岳、御前岳

分布、北米

以上ニ洩レタル種及、各地ノ種類ノ惠投アランコトヲ希望ス

○故ベッドーム氏略傳

兒玉親輔

印度陸軍士官ニシテ植物學者ナリシ COL. R. H. BEDDOME ハ本年二月廿三日八十一歳ノ高齢ヲ以テ倫敦プトニーニ於ケル氏ノ邸宅ニ於テ逝去サレタリ氏ハチヤーターハウスニ於テ教育ヲ受ケ千八百四十八年印度軍隊ニ入リ千八百五十六年ニハ所屬聯隊ナル第四十二マドラス歩兵隊ノ營長兼通譯官トナレリ少壯士官トシテノ氏ハ深ク博物學ノ趣味ヲ感シ動植物學研究ニ一身ヲ捧ゲタリ此方面ニ於ケル氏ノ天才ハ漸ク人ノ知ル所トナリ千八百五十七年マドラスニ森林局創設サル、ヤ其監理者故ドクトル、クレゴーン氏ノ秘書官ニ推薦サレ後クレゴーン氏ガ印度政府森林監督官トナルヤベ氏其ノ後ヲ受ケ千八百八十二年職ヲ退クマデ能ク其任務ヲ全フセリ身森林官ニアリシ爲自然動物學ヨリ植物學ノ方ニ注意スルニ至レリ氏ノ研究ノ結果ハ千八百六十三年出版ノ The Trees of the Madras Presidency 及千八百六十九年ヨリ千八百七十四年ニ亙リテ出デタル Flora Sylvatica of South India ナル二巻四百圖版ノ大著述中ニ包含サル、氏ノ「チーク」栽培報告ハ千八百七十八年マドラス政府ヨリ出版サレタリ加之實用上價値ナキ諸科ノ植物ヲモ研究シ其ノ最初出セシモノハ南印度ノつりふねさう屬ノ研究ナルガ氏ノ分類學上ノ貢獻ニシテ特筆大書スベキモノハ千八百六十三年出版ノ Ferns of South India ナリトス後千八百七十六年ニ至リテコレガ補遺ヲ出シ千八百六十五年ヨリ千八百七十年ニ亙リテハ Ferns of British India ヲ出シ以テ前著ニ無キ印度羊齒ヲ圖解セリ而シテ此著ノ完成ニ先ダチテ他ノ著述即 Icones Plantarum Indiae Orientalis ト題スル南印度及錫蘭ノ興味アル植物ノ圖譜著作ニ著手セリ然レドモ本著ハ千八百六十九年ヨリ千八百七十四年ニ亙リテ三百圖版ヲ有スル一巻ヲ出版セルノミナリ羊齒ニ關スル前述ノ著書ノ現ハル、ヤ忽チニシテ印度羊齒類研究家ノ間ニ於ケル氏ノ名聲重キヲナスニ至リ氏ハ再ビ前著ヲ簡畧實用的トナセル Handbook of Ferns of British India, Ceylon and the Malay Penisula ヲ公ニセリ本著ヲナセルハ退職後幾干モナキ千八百八十三年ニシテ後又補遺ヲ出セリ、氏ノ英國ニ歸ルヤ、常ニキユー植物園ニ出入シ千八百八十五年ニハ千八百九十五年ニ物故セル Lent. Col E. HENDERSON 及ビ千八百九十六年ニ物故セル Mr. H. C. LEVINGE

R. nitidulum, *R. brevisetum*, *R. varium*, *R. canaliculatum* 等ト外見、殆ンド等シク判別ニ苦シム、少クトモ本種ノ變種ト認ムベキヲ思フ、殊ニ最後ノ種ハ全ク獨立ノ値ナキモノナリ、

產地、各地

分布、歐、米

12. *R. fasciculare*, var. *atrovirdide* CARD. くろみやますなごけ

產地、高湯、八甲田山

13. *R. fasciculare*, var. *orientale* CARD. やまとみやますなごけ

產地、岩木、市房、八甲田、御、石槌、乘鞍諸山

14. *R. fasciculare*, var. *brachyphyllum* CARD. こばのみやますなごけ

產地、朝鮮

15. *R. heterostichum* (HEDW.) BRID. くろかはきごけ

此種ニモ非常ニ近似セル一群ノ種類アリ、

產地、男體山、市房山

分布、那威、北米、新西蘭、タスマニア

16. *R. hypnoides*(L.) LINDB. しもふりごけ

產地、高山ニ普通ナリ、平地ニモ之ヲ產ス、

分布、歐、北米、マデイラ、南米、北亞細亞、新西蘭、タスマニア

17. *R. javanicum* DOZ. et. MOLK. じやばすなごけ

產地、臺灣

分布、雲南、セーロン、ジャバ、ヒマラヤ

18. *R. laetum* BESCH. et. CARD. ながばのすなごけ

產地、日光、祖母山、市房山、姥湯、駒岳(信) 十勝山、

19. *R. molle* CARD. やはらすなごけ

產地、岩木山、八甲田山

20. *R. nitidulum* CARD. てりかはきごけ

產地、朝鮮、富士山、岩木山?

21. *R. Patens* (DICS.) HÜBEN. こすなごけ

高、五—一〇セ、メ、橄欖綠色、葉ハ楕圓形ノ基脚ヨリ長キ線狀披針形トナリ、透明尖ナク、多少鋸齒アリ、子囊柄短ク三—五ミリ、蒴ハ水平、卵形又楕圓形、他ノ種類トハ分枝法ヲ異ニス

產地、飯豐山、岩木山

分布、歐、北米

22. *R. sudeticum*. (FUNK.) BR. eur. ひめすなごけ

產地、マクカリ岳、劒山、飯豐山、岩木山、八甲田山、藏王岳、夏澤峠、仙臺

分布、歐、北米

23. *R. sudetichum*, var. *subellipticum* CARD. みやまひめすなごけ

產地、鬼首、岩木山、高湯、箱館、駒ケ岳(信) 酢

一二 葉毛ハ乳頭ナシ……………………一三
　　葉毛ハ乳頭アリ……………………一六

一三 葉細胞ハ上部ニ方形……………………一四
　　葉細胞ハ上部ニ多少延長セリ……………………一五

一四 葉ハ卵狀披針形、子囊柄長、五—八ミリ蒴ハ橢圓形乃至棍棒狀、口狹シ……………………*heterostichum.*
　　全體小、葉モ小ニシテ短ク、小齒アリ…*diminutivum.*
　　葉殆、披針形、殆、全邊、又ハ疎齒アリ……………*laetum.*

一五 葉細胞上部ニ殆、方形……………………*varium.*
　　葉細胞上部ニ延長セリ……………………*javanicum.*

一六 葉片ハ通ジテ乳頭アリ……………………一七
　　葉片ハ透明尖ノミ乳頭アリ、葉ハ橢圓狀披針形、子囊柄長三—八ミリ蒴直立長卵形……………*hypnoides.*

一七 葉ハ卵狀披針形、芒(透明尖)ニ鋸齒アリ…*canescens.*
　　(數多ノ短側枝ヲ羽狀ニ出ス、長キ透明尖アリ……………………v *ericoides.*)
　　前種ヨリ小、葉モ狹小、披針狀舌形、鈍頭……………………*barbuloides.*

1. *R. aciculare* (L.) Brid 本邦ニ未發見?

2. *R. anomodontoides* Card. ながえのすなごけ、高六—一〇セ、メ 葉ハ短廣漸尖、鈍頭、子囊柄長キヲ著シトス、
產地、姥湯、朝鮮、

3. *R. brachypodium* (Besch.) Card. はりすなごけ、
產地、青森、北海道

4. *R. brevisetum* Lindb. こえのすなごけ
產地、樺太

5. *R. barbuloides* Card. こばのすなごけ
產地、朝鮮

6. *R. canescens* (Weis. Timm.) Brid. ながすなごけ最普通ナル種類ナリ、高三—一〇セ、メ、葉ハ卵狀披針形、子囊柄ハ、五—一二、五セ、メ、蒴ハ卵狀圓錐形、
產地、本邦各地
分布、歐、北米、アフリカ、スピッツベルゲン、マデイラ、カウカサス、シキム、セーロン、シベリア

7. *R. canescens* var. *ericoides* (Web.) すなごけ
產地、駒岳(渡島)富士、劒山、赤城、河原山(陸中)小原(陸前)仙臺、泉岳、八甲田、岩手、岩木、御前、盤梯ノ諸山

8. *R. carinatum* Card. てうせんすなごけ
產地、朝鮮

9. *R. diminutivum* Card. とかちすなごけ
產地、十勝岳

10. *R. Fauriei* Card. たかねすなごけ
產地、戸隱山、八甲田山

11. *R. fasciculare* (Schrad.) Brid. みやますなごけ

しもふりごけ屬ハ、土馬騌門、傘苔豆門、頂果蘚區、ぎばうしごけ科、ぎばうしごけ亞科ニ屬ス、予ノ知ル所、本邦産凡二十種ト幾多ノ變種アリ、其内一種ハ獨立ノ種トシテ頗ル疑アリ、一種ハ記載簡ニシテ其他種トノ關係ヲ充分ニ知ルコト難シ、今此二種ヲ除キ、他ノ十八種ニツキ檢索ヲ試ミントス、然レドモ其或ハ朝鮮ニ、或ハ臺灣ニ、或ハ樺太ニ産スルモアリテ、未ダ其實物ニ接セザルモノナキニアラズ、此等ハ原記載ニヨリ之ヲ補ヒ、他日ヲ待チテ之ヲ訂サントス、和名ニツキテハ、安田理學士ノ植物學各論ニヨレルモ洩レタル二三ノモノハ假稱ヲ附セリ、科屬ノ特徵ニツキテモ同書ヲ參照アラバ幸ナリ、

しもふりごけ屬種名檢索表

一
- 莖ハ叉狀ニ分レ、子囊柄ハ弓形、帽ハ平滑ナリ…………*patens.*
- 莖ハ不正ニ分枝ス…………二

二
- 短側枝ナシ…………三
- 多少短側枝ヲ有ス…………八

三
- 葉ハ透明尖ナシ、葉尖ハ圓シ…………四
- 葉ハ甚短キ毛尖アリ、葉ハ尖ル…………*sudeticum.*
  - (葉ハ毛尖ナク、鈍頭ナリ)……(*v. subellipticum.*)
- 葉ハ透明尖アリ…………七

四
- 葉ハ廣卵形又ハ舌狀…………五
- 葉ハ頂部狹シ…………六

五
- 葉ハ頂ニ疎齒アリ、肋ハ頂下ニ終ル……*aciculare.*
- 葉ハ全邊又ハ波狀、肋ハ頂ニ達ス…………*molle.*

六
- 葉ハ全邊、子囊柄ハ長、三―四ミリ……*brachypodium.*
- 葉緣ニ少シク小齒アリ、子囊柄長、八―一四ミリ…………*anomodontoides.*

七
- 葉ハ短廣、漸尖、鈍頭…………*Fauriei.*
- 葉ハ狹長、頂ニ小齒アリ…………*carinatum.*

八
- 葉ニ透明尖ナシ、鈍頭…………九
- 葉ハ透明尖アリ…………一二

九
- 葉細胞上部ニ方形…………一〇
- 葉細胞上部ニ延長セリ…………一一

一〇
- 子囊柄短ク五ミリ…………*nitidulum.*
- 子囊柄甚短シ(二―二、五ミリ)、下部ノ葉細胞ハ長シ…………*brevisetum.*
- 葉細胞上部ニ少シク長シ、柄、一〇ミリ以上、葉ニ透明尖アリ…………*javanicum.*

一一
- 葉細胞ハ基脚ノ少數ノ外、凡テ延長セリ *fasciculare.*
- 葉短ク漸尖、葉細胞ハ頂ニヤ、短シ…*v. orientale.*
- 葉短廣漸尖、鈍頭全邊、細胞ハ上部ニ長シ…………*v. atroviride.*
- 葉更ニ短廣、鈍頭、細胞上部ニ殆、方形…………*v. brachyphyllum.*
- 上部ノ葉細胞殆ド方形、葉ハ透明尖アリ……*varium.*

該園ハ出版物トシテ Acta horti petropolitani ヲ發刊ス主トシテ露國ノ「フロラ」及ビ東方亞細亞ノ「フロラ」ヲ載ス、一千九百〇八年マデニ二十七卷ヲ刊行シ其他 Bulletin du Jardin Impérial Botanique ナル定時物ヲ刊行ス

○みやまこなすびノ產地ニ就テ

松田定久

此植物ハ其莖直立セズ本屬中可憐ノ一種ナリ此植物ハ田中芳男氏始メテ紀伊ニテ採ラレタルニ因リ *Lysimachia Tanakae* Max ノ名ヲ得ルト云フ Faurie 氏又之ヲ祖母山（祖母岳ナルベシ）ニ採ラレタリ余ノ見タル標本ハ土佐ニ產スルモノニシテ渡邊協氏採集シ牧野富太郎氏ノ命名セラレタルモノナリ頃日二階重樓氏豐後竹田（祖母岳ヲ距ルコト遠カラズ）ニテ得ラレタリト稱スル標本ヲ檢スルニ正ニ此種ナリ此種ハ珍ラシキ植物ノ一ニシテ其產地ハ上記ノ如ク餘リ廣カラズ日本ニ產スル同屬中ノモノニテハこなすびニ近似ス故ニみやまこなすびノ和名アリサレドモ最モ近似セル種ハ却テ支那ニ產ス *Lysimachia Hemsleyana* Max., *L. Christinae* Hance ノ如キ是レナリ此等ハ皆可憐ノ植物ニシテ共ニ本屬中ノ Nummularia 區分ニ屬ス而シテこなすびノ方ハ別ノ區分 Lerouxia ニ屬セリ

○こなすびノ異名ニ就テ

松田定久

前項ニみやまこなすびニ就テ記シタルニ因ミテ爰ニこなすびノ異名ニ就テ記スベシこなすびノ羅丁名 *Lysimachia japonica* Thunb. ニハ諸家異說アルコトナケレドモ此種名ノ範圍ニ關シテハ異說アリ即 Hemsley 氏ガ支那ニ *L. japonica* ノ產スルコトヲ公ニスルニ際シ *L. ferruginea* Edgew. ヲこなすびニ合併シテ其異名トセリ然ルニ Pax 及 Knuth 兩氏ガさくらさう科ノ譜（Engler,—Pflanzenreich, Primulac. 263）ニハ *L. ferruginea* ヲ以テ *L. deltoidea* Wight, var. *cordifolia* Hook. f. ノ異名トシこなすび中ニ加ヘズ此ノ如ク Hemsly 氏ト Pax, Knuth 兩氏トノ說トハ相違シ居ルナリ *L. deltoidea* ハ支那ノ東南部ニ產スル植物ニシテ余ハ頃日岡學士（眞三氏）ガ江蘇省蘇州ニテ採集セラレタル標本ヲ檢スルニ *L. deltoidea* Wight ト判定スベキ植物ヲ得タリ之ニ因テ按ズルニ *L. ferruginea* ヲこなすびノ異名トスル說ハ穩當ナラズ却テ *L. deltoidea* ノ異名トスル說ノ適當ナルヲ見ル元來 *L. japonica* ト *L. deltoidea* トハ甚ダ近似スル種類ナレドモ前者ニテハ花梗ハ葉柄ヨリ短ク二乃至三「ミリミートル」ニ過ギズ葉モ比較的小ナリ後者ニテハ花梗ハ葉柄ヨリ長ク十「ミリミートル」ニ達ス以テ二者ヲ區別シ得ベシ

○日本產しもふりごけ屬（*Rhacomitrium*）

飯柴永吉

該園ハ三十「ヘクタール」ノ面積ヲ有シ其内二十「ヘクタール」ハ公園用ニシテ三「ヘクタール」ハ温室五「ヘクタール」ハ種々ナル建築物ニヨリテ滿サル

該園ノ職員ハ園長ノ他ニ主任植物學者三人、主任管理者一人、五人ノ管理補、五人ノ管理助手、及ビ二人ノ副管理人及ビ一人ノ圖書係ナリ尚事務室ニハ一人ノ秘書官、及ビ書記三名ナリ

植物培養ニハ二人ノ園丁長、二人ノ助手、三拾五人ノ人夫頭アリ通常五十人ノ男丁及ビ女丁アリ及ビ臨時使用人アリ植物園ハ公園、温室、腊葉室、博物館、圖書館、生態實驗室、種子發育場、事務室、園藝學校ヨリナル公園ノ入口ハネガ河ノ河岸ニアリテ五百種ノ樹木ヲ培養ス、又草本多年生ノモノハ一千九百〇七種ニシテ一年生植物ハ四千三百十五種アリ

温室内ニ植物合計二萬二千八百七拾一種、品數八萬三千アリ、之レヲ内譯スレバ羊齒類八百二十種、濠洲產植物六百六十九種、歐洲南部ノ植物五百二十四種、支那日本植物千二百八十五種、草本植物八千九十七種、裝飾用植物及ビ蘭科植物、山茶科植物、松柏科、さぼてん及ビ草本植物八百二十種、蘇鐵族五十六種、南米ノ高山植物、熱帶植物二千三百九十種、亞非利加植物八百〇三種、菊科植物一千二百四十六、食蟲植物五十三種、棕櫚科植物三百四十一種、「ビクトリヤリジヤ」及ビ熱帶ノ水生植物等ナリ此植物園ハ無料ニテ毎日公衆ノ觀覽ニ供ス千九百〇七年ニハ四萬八千人ノ觀覽人アリ

腊葉室ハ園ノ一隅ニアリテ九萬種百五十萬ノ標本ヲ有ス腊葉ハ之レヲ九部分ニ分チテ藏セラル

第一顯花植物一般(高等隱花植物ヲ含ム)、第二隱花植物一般、第三支那日本植物、第四露國植物、第五トルキスタン植物第六ピーターースベルグ植物、極地植物、第八教育品植物、第九有用及ビ有害植物ナリ

此ノ腊葉室ノ科學的事業ハ大ニ露國ノ「フロラ」ヲ調査スルコト及ビ東方亞細亞植物ヲ研究スルニアリ毎日祭日ヲ除クノ外ハ公開ス

博物館ハ園ノ一隅ニアリテ木材標本七千五百三十九、果實標本二萬八千百八十二、化石標本二千二百九十二、植物產物五千百七十三種アリ之等ハ凡十一室ノ內ニ藏セラル

圖書館ハ腊葉館內ニアリテ書籍一萬五千八百五十六種、三萬三千九百三十五冊ヲ藏ス、

生態研究所ハ千八百六十八年ニ設立セラレ植物ノ生態ヲ研究シ現今ハ千九百〇六年ニ北氷洋ニ採集セラレタル「バクテリヤ」ノ研究ニ從事セリ

病理研究所ハ主トシテ害菌ノ研究及ビ之レガ撲滅ヲ計ルニアリ

園藝學校ハ園ノ管轄ニアリテ年々二十人ノ生徒ヲ養成シテ卒業生ニハ園丁助手タルベキ資格ヲ與フ

ハ外輪ノ二雄蕋ニ他ナラズシテ該突起ハ *Anoectochilus*, *Onyrmechis* 等ニ於テモ屢々見ルコトヲ得ルモノナリ而シテ之レハ他ノ蘭科植物ニアリテハ單ニ唇瓣ノ密槽ヲ代表シ人或ハ之レヲ昆蟲ヲ誘引スルノ機關ナリトシ又ハ密槽ノアル方向ヲ示スモノナリトナスト雖畢竟外輪ノ二雄蕋ニ他ナラズ、

今唇瓣ヲ取除キテソノ柱體ヲ觀察スルトキハ柱頭ノ下ニ柱頭ノ直下ヨリ柱體ノ基部マデ擴ガレル二ツノ平板ヲ見ルコトヲ得ベシ此ノ二ツノ平板ハ花柱ヲ中心トセル花式ニ照ス時ハ實ニ內輪ノ唇瓣ニ對スル雄蕋ニ相當スベクダーウヰン氏ハソノ存在ヲ實際ニ證明シ得ザリシト雖モ將ニソノアルベキコトヲ豫言セリ、フヰ子ー氏ハ此ノ平板ノ附加物ヲ內輪ノ一雄蕋ナリト斷言セントスルモノニアラズト雖モ尙親シク觀察スルトキハ二個ノ平板ハ正ニ二個ノ葯室ニ相當シソノ花絲ハ他ノ雄蕋ノ如ク柱體ト合著シ該二平板ノ中間ニハ黃色ノ線アリテ正ニ花粉ノ存在セシ遺跡ヲ證明ス、以上ノ事ヲ約言スレバフヰ子ー氏ハ此ノ *tacodes* ノ如キ theoritical ノ花式ヲ代表スル花ヲ他ニ見タルコトナシトナシダーウヰン氏ハ之レヲ見ザル前ニ內輪ノ雄蕋中唇瓣ニ對スル雄蕋ガ必ズヤ蘭科植物中ノ何物ニカニ現ハル、ベキヲ豫言シフヰ子ー氏ハ數拾年後ノ今日實際ノ花ニ於テソノ存在ヲ證明セルナリ今フヰ子ー氏ノ論文ヲ讀ミテ回顧スレバ余ハ今日此ノ如キ理論的ニソノ存在ヲ推察セラレタル雄蕋ノ遺跡ヲ實際ニ現ハシタル花ヲ屢々見シコトヲ想起スルモノナリ然モ當時ハ何モ知ラズ只此ノ如キ附加物アリト思ヒシガ今ニシテ之レヲ思ヘバ之レ實ニ理論的ノ存在ヲ實際ニ證明スルトコロノ好例ナリシナリ。

○露國植物園之記

早田文藏

余ハ昨年歐洲ヨリ歸朝ノ途次露都ニ立寄リテ同地ノ植物園ヲ見物セリ今見シトコロト聞シコトヲ綜合シテ記臆ノタメニ本紙ノ餘白ヲ借リテ左ニ記シ置クベシ

露國植物園ハ子バ河ノ河口ニアリテ初メハ藥物園ト稱セラレペートル大帝ノ時代卽チ一千七百拾四年ニ藥用植物培養ノ爲メニ設立セラレタリ

一千八百二拾三年初メテ此ノ藥物園ハ科學的研究所ト見做サレテ露國ノ植物誌研究ノ目的ヲ以テ帝室植物園ト改稱セラレタリ

現時ハ農務局ニ屬シオルデンブルグ女王殿下ノ保護ノ下ニ立テリ

此園ノ事業トシテハ第一ニ露國及ビ近隣亞細亞ノ植物ヲ研究シ及ビ植物界ノ產物、植物生理解剖學的研究、寄生植物竝ニ害菌及ビソノ撲滅法有用植物ノ試育、農業園藝植物ノ試作、及ビ植物學ノ普及ヲ計ルニアリ

ビ三個ノ柱頭ノ合體シテナルモノナリ外輪ノ雄蕋ハ只一本ノミ完全ニシテ柱體ノ上ニアリ內輪ノ二雄蕋ハ柱頭ノ側面ヲナス、ソノ先端ハ他ノ花絲ノ先端ト合シテ Clinandrium ナルモノヲ形成ス、此ノ Clinandrium ノ緣邊ノ雄蕋ノ遺跡ナルコトハ蘭科植物ノ畸形花ニ於テ之レヲ見ルコトヲ得ベシ、卽 *Calanthe*, *Oncidium* 等ニ於テ然リ、此場合ニテハ通常ノ Clinandrium ノ如ク單一ノ雄蕋ヲ有スルノ種ニシテソノ外ニ時々二雄蕋アリテ中央ノ雄蕋ヲ挿ムコトアリ故ニ Clinandrium ガ雄蕋ノ遺跡ナルコトハ之レ實ニ疑ヲ容ル、餘地ナク實際ニ證明セラル、三ツノ花柱ハ柱體ノ唇形ニ對スルノ側面ヲ形成シ凡テノ蘭科植物ニアリテハ能ク合著シテ只一ノ柱頭ヲ形成ス、然ルニ或ル學者ハ側面ノ萼片ニ對スル二ツノ柱頭ノミガ眞ノ柱頭ヲ形成シ中央ノ萼ニ對スルノ柱頭ハ花粉ヲ運搬スルノ作用ヲナセドモ柱頭ノ用ヲナサヾルトコロノ rostellum ヲ形成スト云ヘリ然レドモ他ノ學者ハ rostellum ハ花粉ノ運搬及ビ花粉ノ固著スル等ノ役目ヲナスト同時ニ又ソノ下部ニハ柱頭狀ノ組織アリテ花粉ヲ導クノ役目ヲモ兼ヌルモノナリト云ヘリフヰ子ー氏ノ考ニヨレバ少クトモ或ル場合ニテハ前者ノ說ヲ正當トナス何ントナレバ蘭科植物ニテハ各機關ガ非常ニヨク分業作用ヲナスモノニシテ上ノ一ツノ柱頭ハ花粉ノ運搬ヲ司ドリ下ノ二ツノ柱頭ガ花粉管ヲ導クノ作用ヲ營ムモノナレバナリ、特ニ *Habenaria pectinata* 及ビ *Habenaria Davidi* FRANCHET ニアリテハ常ニ二個ノ柱頭ヲ有ス、該柱頭ハ長狹ニシテ水平ニ延長セル表皮ヲ以テ掩ハレタル腕ニヨリテ持チ上ゲラルソノ腕ハ先端ニ於テ表皮ヲ破リテ現ハレ末端柱頭狀組織ヲ現ハスコトハ乾燥標本ニ於テモ見ルコトヲ得、換言セバ此場合ニハ花柱ハ各個別々ニ現ハレタルナリ而シテソノ第三ノ花柱ハ如何ト云ヘバ之レハ非常ニ變化シテ rostellum ヲ形成ス此ノ rostellum ハ中央ニ狹クシテ兩方ニ擴ガリ小溝ノ形狀ヲナシテ各花粉塊ノ Caudicule (卽チ小尾)ヲ包メル管狀ノモノトナル

以上述ベタルモノハフヰ子ー氏ノ觀察シタル蘭科植物中最分明ニ三個ノ花柱ノ排置ヲ示ストコロノモノナリ然シ通常ノ Gymnandrium(雌雄合柱) ナルモノハ只ニ一個ノ凹形ノ柱頭ヲ有スルモノナルガソレト前述ノ三個ノ differentiate (分業)シタル三花柱トノ中間ノモノ、種々ノ程度ニ於ケル發達ハ種々ノ蘭ニ於テ見ル事ヲ得ルモノナリ

以上ハダーウヰン氏ノ假說ニヨリ推察スベキ花ノ構造ニシテフヰ子ー氏ハ尚ジヤバ產蘭科植物 *Macodes Petola* BLUME ノ生植物ヲ實見スルノ機會ヲ得タリ卽ソノ花ノ機關內ニテ最モ特別ナルモノハ唇瓣ナリ之レハ半圓狀ヲナシソノ內ニ二個ノ突起アリテ附加物ヲ形成ス褐黃色多肉質ニシテ窰槽ノ形ヲナシ柱體ヨリ分レ來ルトコロノ各一ツノ脈アリテ之レヲ貫通ス、フヰ子ー氏ノ考ニヨレバ之レ

臺灣ノ西北角富貴ニテ V. Faurie 氏ノ採收セル同一種ニ *Asplenium Fauriei* ト命ジテ Bulletin de l'Herbier Boissier ニ記述セルモノニ外ナラズ。

○*Drymotaenium* 屬ノ一新種

中井猛之進

臺灣ノ羊齒ト內地ノ羊齒トヲ比較研究スル中臺灣產ノ一奇品ヲ發見シ得タリ、其ハ世界的ノ奇品トシテ知ラル、くらがりゑだト同屬ニシテ異名ナリ、本屬ハ唯くらがりゑだノ一種ヲ含ムモノ故新發見ノモノハ新種ナルコト明ナリ、卽チ同地植物ノ專門家ナル早田博士ニ乞ヒ其精檢ヲ得テ愈々新種ナルコトヲ確ムルヲ得タリ、博士ハ余ノ爲メニ D. *Nakaii* ノ名ヲ與ヘリ、博士ハ嘗テ臺灣ニ廣葉杉ノ一新種ヲ發見シ Monotypic ナル *Cunninghamia* 屬ヲシテ Polytypic ノモノタラシメタリ、然ルニ茲ニ又此羊齒ヲ得テ同ジク Monotypic ナリシ *Drymotaenium* 屬ハ Polytypic トナレリ、臺灣ハ實ニ珍奇ノ植物ニ富ム地ナル哉。

○蘭科植物ノ花ノ雄蕊ノ遺跡ニ就テ

早田文藏

佛國蘭科植物ノ大家フヰ子ー氏ハ Sur l'homologie des organes et le mode probable de fécondation de quelques fleurs d'orchidées ト題シテ佛國 Journal de Botanique 1903ニ面白キ論文ヲ出セリ曰クダーウヰン氏ハ其著蘭科植物ノ受精ト云フ書ノ中ニ該科植物ノ花ノ各機關ノ本源ニツキテ言ヒシトコロヲ約言スレバ下ノ如シ該科植物ニテハ *Cypripedium* ヲ除ケバ他ノ者ハ皆三ヨリナル輪五ツヲ以テナル卽チ三ツノ萼片、三ツノ花片（內二個ハ小ニシテ一個ハ特ニ大ニシテ唇瓣ト名ヅクルモノヲ形成ス）三個ノ雄蕊ノ外輪、（此ノ外輪中ニハ只一個ノミ成熟シテ他ノ二個ハ存在セズ之レハ唇瓣ニ合體シ或ハ唇瓣ノ附加物又ハ側面ノ片ヲナス）三個雄蕊ノ內輪（此ノ雄蕊ハ通常花ニテハ決シテ現出スルコトナシソノ花瓣ニ對スル二ツノ雄蕊ハ柱體又ハ雌雄合柱ト合著ス第三ノ雄蕊卽チ唇瓣ニ對スル雄蕊ニ關シテダーウヰン氏ハ毫モ其ノ存在ヲ確カムルコトヲ得ザリシト雖モ同氏ハ決シテ花式中ニ於ケル其ノ存在ヲ疑ハザリシ換言スレバ同氏ハソノ存在ヲ目擊セシニアラズト雖モ氏ハ未ダ充分ニ知ラレザル花ノ中ニハ必ズソノ存在ヲ現ハスモノアルコトヲ信ゼリ）ト三個ノ心皮ヨリナル、

以上ハダーウヰン氏ノ所定ナルガフヰ子ー氏ハ尙諸種ノ花ニ就キテダーウヰン氏ノ所說ヲ確カメントセリ卽同氏ノ說ニヨレバ蘭科植物ノ柱體ナルモノハ外輪雄蕊ノ一ツト內輪雄蕊ノ花瓣ニ相對スルモノ二ツ（但シ之レハ不熟雄蕊トシテソノ遺跡ヲ止ムルノミナリ）ト三個ノ花柱及

諸嶋南米ノ北半(但シブラジル及アンデス地方ヲ除ク)。

(10) S. Brazilische Campoflora. 南部ブラジルノ一小度區域。

(11) Andine Flora. アンデス地方其南端ニ近キ部分ハ第十二區系ト相接シテ併行ス。

(12) S. Chilenische Flora. 南部智利地方。

以上ハ巻末附スル所ノ地圖ニヨリ其全般ヲ窺フヲ得ベク彼ノグリースバハ氏植物分布圖ト稍類似スグ氏ノ所謂北極帶、サハラ、燥原地方(中央亞細亞)廣原地方(北米)パンパス地方(南米)並ニ濠洲内地ノ乾燥地及南西亞非利加ノ大部分ハ本書ニ於テハ名稱ヲ附セラレザル所ニシテ羊歯類缺乏ノ地域ナリ。

本書頁數三百五十七、鮮明ナル寫眞插圖百二十九ハ以テ各種ノ生態的特徴ヲ知ルニ足ル、巻末ニ三葉ノ地圖ヲ附ス即一ハ前述ノ十二區系ヲ表ハシ一ハ或特別ナル屬及種ノ分布ヲ示シ他ハ南部及中部歐洲ニ於ケルひのきしだ屬ノ分布ヲ示スモノナリ。(Hayata and Kodama.)

◎雜錄

○*Polygonum Bungeanum* (Turcz.) 我邦ニ産ス

中井猛之進

頃日余ガ動坂ノ寓居ヲ去ル程遠カラザル畦畔雜草中ニテ見馴レヌ蓼ヲ發見セリ莖ノ高サ一二尺 *P. lapathifolium* ニ似テ莖ノ上部ヲ除ク外ハ赤色ノ刺數多アリ、Persicaria 節中ニテ刺アルコトハ注意スベキコトニシテ花梗ニハ更ニ多數ノ腺アリ、則チ之レヲ外國標品ニ就テ比較スルニ刺サヘナクバ米國産ノ *P. pensylvanicum* ニ同ジ、Meisner 氏ノ蓼科植物篇ヲ讀ムニ及ンデ始メテ Bunge 氏ガ北清植物目錄ニ *P. pensylvanicum* トシテ記載シ其後 Turczaninov 氏ガ *P. Bungeanum* トシテ記述シ、Komarov 氏又滿洲吉林ニ稀ニ産スルヲ云フ珍ラシキ蓼ナルコトヲ知レリ本種ハ Persicaria 節中ニアリテ刺アル唯一ノ蓼ナリ余ノ發見地ハ余リ開拓セラレシ地故輸入品ナラント思ハルレド斯ル稀品ガ不知〱ノ中ニ輸入セラレシハ奇トスベシ。

○いゑじまちゃせんしだ

中井猛之進

伊江島ハ冲繩ノ西北ニ續ケル一小島ナリ、田代安定氏嘗テ同地ニ採收ヲ試ミテいゑじまちゃせんしだヲ得タリ、小形ニシテちゃせんしだニ類シ葉彎曲シ羽片ニ稍深キ切レ込アリ、葉ノ先端ヨリ屢々新株ヲ發生スル小羊歯ナリ、此種ハ久シク學名ヲ得ザリシガ此ハ既ニ今ヲ距ル二十二年前即チ西暦千八百九十九年ニ H. Christ 氏ガ

ノ各性質ノ羊齒類ノ事ヨリ土地ノ最高極限、嶋嶼竝ニ海洋的氣候トノ關係生育地ノ撰擇、陽地竝ニ陰地トノ關係及種々雜多ナル羊齒類群界卽木狀羊齒、裏白類、わらび類、無莖羊齒類、樹上羊齒、纏繞羊齒、蕊葱類ガ群界ヲ形成スル有樣ヲ述ベ章ヲ更メテ濕地性及乾地性ノ羊齒類ノ特徵竝ニ外界ニ適應セル種々ノ性質及高山羊齒類ニ就テ論ジ猶進ンデ各屬ノ氣候的分布ヲ論ジテ第一篇ヲ了リ第二篇ニ於テハ「フロラ」ニ就キテ詳論シ先ヅ「フロラ」ノ由テ來ル所以ヲ說キ次ニ世界ヲ十二區系ニ分チテ其各々ニツキテ論ジ最後ノ章ニ於テハ往時ニ溯リテ羊齒類「フロラ」ノ歷史的觀察ヲ試ミ以テ結論トセリ著者ノ所謂十二區系ナルモノ左ノ如シ。

(1) Flora des kaltgemässigten nordlichen Waldgebiets beider Halbkugeln.　東西兩大陸森林帶ニシテ愛蘭北半ヨリ起リ英蘭ノ大部分スカンヂナビヤ半嶋、獨乙、佛蘭西、墺太利、匈牙利、中部魯西亞、西部利亞、滿州北部、朝鮮、樺太、北海道、カムチッカヲ含ミ越ヘテ北米ニ至リアラスカヨリホドソン灣南岸ニ沿フテラプラドル半島ニ入リカナダ及合衆國ノ大部分ニ及ビ北米中部一帶ノ地ヲ占領ス。

(2) Mittelmeerflora mit der atlantischen W. Küste und dem Kaukasus.　地中海地方ニシテ愛蘭ノ西部、英國ノ南端、佛蘭西ノ一部、西班牙、葡萄牙、伊太利、土耳古沿岸、高加索地方、亞非利加ノモロッコ地方ヲ含ム地域。

(3) Chinesisch-japanische Flora.　本州、四國、九州、朝鮮南部、對馬、支那ノ南部卽北京邊ヨリ起リ天津上海、福州廣東香港ヲ含メル一帶ノ地ニ及ビ其ノ一端ハ長ク伸ビテヒマラヤ地方ニ至ル。

(4) Malayische Flora.　琉球、臺灣、小笠原島、ハイナン、印度、マレイ半島、フィリッピン群島、東印度諸島、濠洲ノ南部、ポリ子シヤ、サンドウイッチ諸島ヲ含ム羊齒類豐富ノ地域ナリ。

(5) Australisch-neuseeländische Flora.　東部濠洲、タスマニヤ、新西蘭地方ヲ含ム小區域ナリ、濠洲內地ハ乾燥地ニシテ羊齒類ニ乏シ。

(6) Tropisch-afrikanisch Flora.　スーダン地方及マダカスカルノ大部分。

(7) Altafrikanische Süd-und Randflora.　アビシニヤ地方、東部亞非利加、喜望峰、トランスヴアール地方、西部亞弗利加、南西亞非利加ノ海岸ノ一部アゾラ、マデイラ、カナリイ島、アセンシヨン、セントヘレナ、マスカレナ諸島及マダカスカルノ中央部。

(8) Mexikanische Xerophyten Flora mit Californien.　メキシコ、カリフオルニヤヲ含ム區域ニシテ一端ハ第一區系ト接シ中間ニ廣原地方ヲ殘ス。

(9) Tropisch-amerikanische Flora.　中央亞米利加東印

ライアス」ニ於テモ亦現ハレタリ現今マレイ地方ニ多キ *Dipteris* ハ *Dictyophyllum* 及 *Clathropteris* トナリテ遠ク「トライアス」ヨリ「ライアス」ニ現ハレ南半球ノ石炭層ノ中ニアル *Glossopteris Browniana* ハ現今ノ *Acrostichum aureum* トナリテ熱帶ノマングルーブノ中ニ生ズ此ノ兩者ノ生態ヲ比較スル時ハ吾人ハ石炭紀ガ現今ノ熱帶ノ如ク熱濕ナリシコトヲ想像スルニ難カラズ。

斯ノ如ク羊齒ハ已ニ太古ニ於テ現ハレタレドモ今日ノ狀態ヨリ推察スル時ハ毫モ退化ノ現象ヲ現ハサズシテ盛ニ進化啓發ノ途ニアルモノ、如シ何トナレバ已ニ白堊紀ニ於テ發生シタル *Mertensia* 及ビ *Engleichenia* ノ如キモ今日猶多クノ形態ヲ現出シ又古代的形態ヲ有スル *Dipteris* ノ如キモボルネオ及ビマレイニ於テ七種ノ形ヲ呈ス *Danae* ノ如キハ甚シク變化ニ富メルモノニシテ現世ノ屬中ノ最モ若キモノスラ到底其ノ變化ノ度ニ於テハ *Danae* ニハ及バザルガ如シ、以上述ベタルモノハ皆古代ノ形態ヲ保有セルモノニシテ然モ現今尚發達シツ、アルモノナルガ然ラバ古代的形態ヲ有セザルモノニアリテハ如何ニト云フニ是レ言フ迄モナク猶一層ノ發達ヲナシツ、アルナリ現世界ノ羊齒類ノ總數ハ一八四九年ニクンツ氏ハ二千百七十五種ヲ計算シ一九〇六年ニクリステンセン氏ハ六千種ヲ擧ゲタリコレヲ見テモ羊齒類ノ繁盛進化ヲ知ルニ足ル。

一般ニ羊齒類ハ頗ル大ナル生活力ヲ有スルモノナルガ其ノ多クハ軟質ニシテ且又其ノ生育ノ土地ヲ撰擇スルコト嚴密ナルガ爲メ且又多ハ濕生植物ナルノ故ヲ以テ顯花植物ト直接競爭場裡ニ相馳スルコトナケレドモソノ生活力盛ニシテ無人嶋ニ於ケル最初ノ殖民者タルコトハ多クノ實例ニ徴シテ明ラカナリトレブ氏ハクラカトー火山嶋ノ植物帶ヲ研究シテ最モ初ニ植物群落ヲナスモノハ羊齒類ナリト云ヘリ即羊齒類ハ總テノ植物ノ先導者ニシテ顯花植物ハ先ヅ羊齒ノ發育ノ後ニ於テ始メテ立脚點ヲ見出スモノナリ。

著者ノ本書ヲ成スニ當リテ普ク世界各國ノ採集家ヨリ標品並ニ寫眞ノ供給ヲ仰ギ其ノ間費ス所ノ日子實ニ三十年ナリシト云フ、著者ハ羊齒類採集ノ困難ナルコトニ論及シ BEDIER, SCHUMANN, LEHMANN, P. SOULIÉ, WEINLAND 諸氏ガ各地ニ於テ採集中或ハ暴徒ノタメニ或ハ熱病ノ爲ニ死シタルコトヲ悼ミ habent sua fata filices! (羊齒類ハ多ノ死ヲ有ストイフ義) ト云ヘリ、書中用フル所ノ名稱ハクリステンセン氏ノ Index Filicum ニヨレリ。

以上述ベシ所ノモノハ著者序言ノ大體ヲ記出セルモノナリ本書全篇ヲ大別シテ二篇トナシ第一篇ニ於テハ土地及氣候トノ關係ヲ論ズ即土地トノ關係ナル條下ニ於テ、土壤ノ種類鹽生羊齒、沼澤羊齒、水生羊齒ノコトヲ論ジ氣候トノ關係ノ條下ニ於テハ一年生、多年生、落葉及常綠等

新著　○クリスト氏『羊齒類ノ地理學的研究』

著者多年間羊齒類ノ分類學上ノ研究ヲ遂ゲ大ニ地理學的分布ニ關スル意見ヲ積ミタリシガ未ダ此種ノ著述ナキヲ見テ玆ニ多年ノ觀察ヲ綜合シテ遂ニ此著ヲナセリ。

未ダ羊齒類ノ分布ヲ直接研究セザル人ハ恐ラクハ羊齒類ハ胞子ニヨリテ傳播スルモノナルヲ以テ其分布ハ顯花植物ヨリモ遙カニ廣ク行キ渡レルモノナリトノ斷定ヲ下スモノアラン然レドモ著者ガ三十年間ニ觀察セシ見地ヨリ見ル時ハ羊齒類ハ其分布比較的限ラレタルモノニシテ猶顯花植物ノ分布ト平行スルモノナリト云フ顯花植物ノ分布ニ關係アルトコロノ氣候ハ羊齒類ニモ亦同樣ニ關係スルナリ卽濕生羊齒類ハ森林中ニ生ジ乾生羊齒ハ日光ノ直射スル砂地ニアルガ如シ。

顯花植物ニ對スル區系域ハ羊齒ニ對シテモ亦同樣ニ分ツコトヲ得ルモノニシテ例ヘバ支那羊齒植物系アンデス山羊齒系マレイ羊齒系ナド稱スルコトヲ得ルガ如シ而シテ猶其他ノ小區系ニ至リテハ未ダ今日迄分類セラレタルコトナシ羊齒類區系ハ顯花植物區系ト一致スルモノニシテ殊ニ固有種多キ區系ハ著シク固有ノ羊齒ヲ產ス卽彼ノ海上ニ弧立スル布哇ニユーカレドニヤ等ノ弧島ニ於テ見ルガ如ク且又世界ノ植物帶ノ本源ト見做サル、西支那ニ於テモ亦然ルヲ見ル、勿論羊齒類ハ顯花植物ヨリモ一層古代ノモノナリト雖モ吾人若シ遠ク地質學時代ニ溯リテ其分布ヲ考フル時ハソノ本源ハ既ニ「トライアス」紀ニ起リ現今ノ羊齒類ノ「タイプ」ヲ代表スルニ足ルベキモノ、許多ハ既ニ白堊紀ニ於テ現出セリ然レドモ羊齒類ノ分布ハ現今決シテ退化ノ時代ニアルモノニ非ズシテ反テ大ニ發展ノ有樣ヲ呈ス現今最繁盛ヲ極ムルトコロノ *Hieracium*, *Crataegus*, *Rosa* ノ諸屬ノ如ク羊齒類モ亦分類學者ヲ惱マスガ如キ最モ繁多ナル變態ヲ現ハシ常ニ進化シツ、アルモノ、如シ、單一種ヲ包有セル屬ハ羊齒類ニ於テハ猶顯花植物ニ於ケルガ如クニシテ敢テ其數多シト云フニ非ズ然モ其ノ頗變化多キ形狀ヲ現ハスモノハ限ラレタル地方ニアルモノニ於テモ見ルコトヲ得卽羊齒類ガ顯花植物ニ比シテ退步ノ途ニアルコトハ斷ジテ考フルコトヲ得ズ彼等ハ總テ同一ノ程度ニアリテ頗ル變化ミノ形狀ヲ有スルノ社會ト見ルコトヲ得而シテ其社會ハ實ニ毫モ無用ノ長者タル貴族ヲ有セズシテ皆同一ノ義務ヲ有スル眞ノ國民ヨリナルトコロノ社會ナリ。

勿論羊齒類ハ到底顯花植物ノ有シ能ハザル原的ノ形狀ヲ有セルモノナキニ非ズ例バ *Thyrsopteris* ハ侏羅紀ニ英國等ニ於テ現ハレタルモノナルガ現今尚之レヲフェルナンデーニ見ルコトヲ得又現今ノ *Matonia pectinata* ハ白堊紀ニ於テ已ニ現ハレ *Dicksonia* ハ遠ク「ライアス」紀ヨリ白堊紀ニ亙リテ產セリ *Marattiaceae* ニテモ然ルヲ見ル *Todea* 屬モ亦侏羅紀ニ於テ現ハル *Osmunda*, ハ中部「ライアス」紀ニ現ハレ *Gleichenia* ハ「ライアス」紀ヨリ「ト

扨テ *O. biennis* Chicago × *biennis*, *O. cruciata* × *biennis*,

O. Hookeri × *biennis*, *O. strigosa* × *biennis*.

O. Lamarckiana × *biennis*.

ヲ見ルニ何レモ大體 *O. muricata* × *biennis* 或ハ *biennis* 自身ニ類スルヲ以テ *O. biennis* ノ呈スル形質ハソノ花粉ニヨリテ子孫ニ傳達セラル、モノト云フベシ、然ルニ前例ノ相換ナル

O. biennis × *biennis* Chicago, *O. biennis* × *Hookeri*,

O. biennis × *strigosa*

ノ各雜種ヲ見ルニ *O. biennis* × *Lamarckiana* ノ場合ノ如ク何レモ揃フテ密ナル圓錐狀ノ花芽ヲ有スルモノニシテ一瞥 *biennis* ヲ父トセル場合ト異ナル型態ヲ呈スルニ至ラシム之ヲ Conica-Typus ト稱セン、ナホ *O. muricata* × *biennis* モ本型ニ屬スルモノナリ、之ニヨリテ之レヲ見バ *O. biennis* ノ卵中ニハ特別ナル遺傳質ヲ具有シ假令同種間ニ於テハ發現スルコト絕エテ無ケンモ一朝異種ノ精ト合スル時ハ多少ノ發現ヲナシ Conica-Typus ヲ形成スルモノナリ、之ト相似ナルコトヲ *muricata* ノ卵ニ於テモ見ルヲ得ベク即

O. muricata × *biennis* Chicago, *O. muricata* × *Hookeri*,

O. muricata × *strigosa*.

ニ於テハ一般ニ莖梗强大無毛寡枝ニシテ *biennis* ニ類セル花ヲ著ク、之ヲ Frigida-Typus ト稱セン、但 *O. muricata* × *biennis* 及ビ元ヨリ *O. muricata* 自身ニハ本型ハ內在シテ發現スルコトナシ、

要スルニ *biennis* 及ビ *muricata* ノ卵細胞及花粉ハ各同一ナル遺傳質ヲ荷有スルモノニハアラデ其ノ Conica-Typus ニ相當スル遺傳質ハ *biennis* ノ卵中ニ、Frigida-Typus ニ相當スルモノハ *muricata* ノ卵中ニノミ存シ常型ノ外貌ニ相當スル遺傳質ノ如キハソノ花粉中ニ存在スルナリ而シテ精卵ノ合一後ト雖モ該遺傳質ハ決シテ混合スルコトナク生殖細胞形成ニ當リテハソノマヽ分離シテ四分子ニ移リ從テ各四分子群ハ內二個ハ母性ニシテ他ノ二個ハ父性ヲ具有ス、ソノ花粉形成ノ場合ニ於テハ四分子中父性ノモノヽミ殘在シ他ノ母性ヲ有スルモノハ壞滅シ去リ胚嚢形成ニ際シテハ母性ヲ有スル半部ノミガ生存スルモノナルベシ、實際花粉及胚嚢ハ恰モノ各半數ハ必ズ枯死ノ災ニ遇フモノナレバ此ノ事實ヨク本假說ニ根據ヲ與フルモノト云フベシ、ナホ前記 MB×BM=M, BM×MB=B ノ場合ニ於テ原種ノ性質ハ一半卵ニヨリ一半精ヲ經由シテ傳來セラル、モノニシテ換言セバ祖父ノ性質ハ母ヲ經由セズ祖母ノ性質ハ父ヲ經由セズシテ以テ孫ニ傳達セラル、ヲ認メ得ルナリト、(M. Ishikawa.)

○クリスト氏『羊歯類ノ地理學的研究』

Christ, H., Die Geographie der Farne. Jena. 1910.

防巳科ノ系統上ノ親緣ハ從來樟科、蕃茘枝科或ハ北五味子亞科ニアリト稱スルモノアリト雖モ其最多ノ贊同ヲ得シモノハ木通科トノ關係アルコトナリ、然レドモ氏ハ木通科ハ其果實ノ種子多ク肧乳ハ大ニシテ肧ノ微小ナルコト、複葉ヲ有スルコト花瓣ノ著シク花冠狀ナルコト等ヲ以テ防巳科トハ左程ノ深緣ナク却テ大戟科トハ殆ンド兩科分難キ接近アリトナスフッカー、トムソン兩氏ノ印度植物誌第一卷ノ所論ニ贊意ヲ表シタリ。(G. Koidzumi.)

○ド、フリース氏『*Oenothera biennis* L. ト *O. muricata* L. トノ複相換雜種ニ就キテ』

Hugo de Vries, Über doppeltreziproke Bastarde von *Oenothera biennis* L. und *O. muricata* L. Biologisches Centralblatt. Bd. XXXI. Nr. 4. 1911.

著者ハ先ヅ *O. biennis* × *O. muricata* 及ビソノ相換ナル *O. muricata* × *O. biennis* ノ二雜種ヲツクリシニ何レモ甚シク父親ニ類似スルヲ見タリ、次ニ該二雜種ヲ更ニ交互ニ配合シテ *O.* (*biennis*×*muricata*) × (*muricata*×*biennis*) 及ビ *O.* (*muricata*×*biennis*) × (*biennis*×*muricata*) ヲ得シガ（著者ハ之ニ命ズルニ複相換雜種 doppeltreziproke Bastarde ノ稱ヲ以テセリ）前者ハ全然 *O. biennis* ノ形質ヲ表シ後者ハ *O. muricata* ノ純種ト少シモ區別ナキ形貌ヲ呈セリ、卽今 M ヲ *muricata*. B ヲ *biennis* トセバ MB×BM=M, BM×MB=B. ニシテ右項ニアラハル、モノハ左項ノ外周ノ二因子ト常ニ等シキモノナリナホ *O.* (*biennis* Chicago×*biennis*)×(*biennis*×*biennis* Chicago) ヨリ *biennis* Chicago ヲ

O. (*cruciata* × *biennis*) × (*biennis* × *cruciata*) ヨリ *cruciata* ヲ

O. (*strigosa*×*biennis*)×(*biennis*×*strigosa*) ヨリ *strigosa* ヲ

O. (*Hookeri*×*biennis*) × (*biennis*×*Hookeri*) ヨリ *Hookeri* ヲ

O. Lamarckiana×*biennis*)×(*biennis*×*Lamarckiana*) ヨリ *Lamarckiana* ト全然同一ナル品ヲ得ルコトヲ確メタリ、更ニ少シク組合セヲ省略セバ

O. (*muricata*×*biennis*)×*muricata* ハ *muricata* ヲ

O. biennis×(*muricata*×*biennis*) ハ *biennis* ヲ

O. (*Lamarckiana*×*biennis*)×*Lamarckiana* ハ *Lamarckiana* ヲ

O. Lamarckiana×(*muricata* × *Lamarckiana*) ハ *Lamarckiana* ヲ生ゼリ、卽 MB×M=M, BM×B=B ニシテ左項內心ノ一因子ハ略セラル、トモ結果ニ變化ヲ來サズ又組合ヲ變ジテ左項外周ノ一因子ヲ略セバ MB×B=MB, B×BM=BM ヲ得

2、内種皮ハ以上ノ如キコトナシ。

I、内果皮ハ直………Trib. IV, **Fibraureae.**

II、内果皮ハ曲、内突起ハ球狀……*Anamirta.*

β、萼片、花瓣ハ多クハ皆分離ス、内果皮ハ直ニシテ殆ンド常ニ彫刻アリ、内突起ハ稀ニ之ヲ缺ク、胚乳内ニ内種皮ノ摺襞アリ、葉ハ多ク膜質ナリ時ニハ多角形、少シク分裂形又ハ遂ニ全ク分裂ス……………Trib. V, **Tinosporeae.**

b、子葉ハ葉狀ナラズ多肉質ナリ。

α、胚乳内摺襞アリ、内果皮ハ僅ニ彫刻アリ、内突起ハ多少隔壁狀ナリ、子葉ハ稍圓柱形ヲナス……………Trib. VI, **Anomospermeae.**

β、胚乳ニ内摺襞アリ、内果皮ニ多少皺アリ、内突起ハ隔膜狀、子葉ハ厚クシテ扁平形ナリ‥*Tiliacora.*

γ、胚乳ハ少シク内摺襞アリ（*Pachygone.* ヲ除ク）内果皮ハ葉脈狀其他ノ彫刻アリ、内突起ハ皆殆ンド大形ニシテ倒卵形又ハ圓形ヲナス、葉ハ主ニ楯形ナリ、……………Trib. VIII, **Cocculeae.**

防巳科植物ハ主トシテ熱帶、亞熱帶ニ分布シ溫帶地方ニハ少シ。

内つゞらふぢ族(Cocculeae)ニハ十八屬アリ、其中左ノ七屬十一種ハ我地方ニモ分布セリ。

一、しまつゞらふぢ *Pericampylus incanus*, Miers(臺灣)
二、しまつゞらふぢノ一種(*Pericampylus formosanus*, Diels.)
三、あをつゞらふぢ(*Cocculus trilobus* DC.)
四、ほそばつゞらふぢ(*Cocculus sarmentosa*, Diels.)
五、かうしうやく(*Cocculus laurifolius*, DC.)
六、おほつゞらふぢ(*Sinomenium diversifolium*, Diels.)
七、かうもりかづら(*Menispermum dahuricum*, DC.)
八、はすのはかづら(*Stephania japonica*, Miers.)
九、かんばうい(*Stephania tetrandra*, S. Moor.)
十、*Cyclea gracillima*, Diels. (臺灣)
十一、*Tinospora dentata*, Diels. (臺灣)

本邦ニハ尚他ニ琉球ニ *Cissampelos insularis*, Makino. ト稱スルモノアル由ナレドモ本書ニハ之ヲ記セズ。

おほつゞらふぢ屬 (*Sinomenium* Diels.) ハ氏ノ新屬ニシテ大形ノ複總狀花序ヲ有スルコト、花部ノ各輪ハ一定數ヲ現シ雄蕊ハ十二個—九個アリ、柱頭ハ小裂ス、内果皮ノ内突起ハ二葉狀ヲナスコト等ハ其肝要ナル性質ナリ。

又 *Gen. Tinospora, Sect. Platymospora*, Engl. ハ新屬トナシ *Platymospora*, Diels トナセリ本屬ハ只一種ニシテ熱帶西部亞弗利加ニ產シ却テ *Kolobopetalum.* ニ近キモノニシテ内果皮ハ纖維多ク微毛ヲ生ジ葉ハ楯形ナルハ主ナル性質ナリ。

リ、種々ニ裂開ス、雌花ノ無葯雄蕊ハ時々之ヲ缺クコトアリ。心皮ハ稀ニ多數、暫々六個ナレドモ三ヲ最モ多シトナス、短キ花托又ハ長キ實礎柄ノ上ニ座ス、離生ナリ、雄花ニハ稀ニ不全發育ノモノ存在ス、花柱ハ頂生又ハ稍頂生ニシテ多ハ外曲ス、柱頭ハ全緣ナルカ又ハ少シク或ハ全ク分裂ス、胚珠ハ二個ニシテ後ニ一個トナル半倒生ニシテ腹縫線上ニ著生シ珠皮ハ二個、珠孔ハ上ニ、合點ハ下ニアリ。核果ハ離生ニシテ小柄ヲ有スルコトアリ、直生又ハ彎曲生ナリ、外果皮ハ膜質又ハ稍革質ナリ、中果皮ハ多少多肉性ニシテ內果皮ハ革質又ハ骨質ナリ、內果皮ハ稀ニハ平滑ナレドモ多クハ皺又ハ小瘤狀突起ヲ有シ又多クハ半球狀、隔膜狀又ハ葉狀ノ突起ヲバ內腔ニ突出ス。種子ハ馬蹄形ナルカ又ハ內果皮ノ內腔ノ形ニシテ腹面ニ溝又ハ凹圓ヲ有ス、種皮ハ膜質ナリ、胚乳ハ多キアリ少キアリ又ハ全ク缺如ス、內種皮ハ胚乳中ニ進入シテ摺襞ヲナスコトアリ。胚ハ稀ニ直ナレドモ多クハ曲ニシテ幼根ハ微小ナリ、子葉ハ扁平ニシテ葉狀ナルカ又ハ厚クシテ半圓柱狀ナリ。基ハ主トシテ上昇シ又ハ暫々纏繞ス、然レドモ決シテ卷鬚ヲ有セズ木質ナレドモ稀ニハ草質ナリ、稀ニハ直立セル木本、半灌木又ハ草本ナリ。葉ハ互生稀ニ托葉アリ、葉柄ヲ有ス、羽狀又ハ掌狀脈ヲ有ス、全緣ナレドモ稀ニハ掌狀ニ裂ケ極テ稀ニハ複葉トナル、葉柄ハ基部ニ稀ニハ頂部ニ擬節ヲ有ス。花序ハ單性花叢ニテ一般ニ簡單ナリ聚繖狀又ハ複總狀ヲナス。花ハ小形ニシテ綠色樣又ハ黃色樣ノ色ヲ呈シ極メテ稀ニ著シキ著色アリ。防已科ノ分類左ノ如シ

A、胚乳ナシ(アル *Tiliacora* ハ除ク) 心皮ハ三個−8、內果皮ハ平滑ナルカ又ハ皺アリ然レドモ多少ノ剛刻アリ、葉ハ殆ンド常ニ楯形ナラズ、

a、內果皮ハ直ニシテ內側ニ突起ヲ缺ク又ハ曲形ニシテ隔壁狀ノ突起アリ。

α、萼片ハ鑷合樣ニ又ハ稀ニハ不定數ニシテ覆瓦樣ニ排列ス…………Trib. I, **Triclisieae.**

β、萼片六個覆瓦樣ニ排列ス

1、葯ハ縱裂ス……Trib. VII, **Hyperbaeneae.**

2、葯ハ橫裂ス…………*Pachygone.* (VIII)

b、內果皮ハ直ニシテ內突起ハ葉狀ナリ…………Trib. II, **Peniantheae.**

B、胚乳ハ肉質又ハ角質(アル *Pachygone* ヲ除ク) 心皮ハ六又ハ以下ナリ、內果皮ハ平滑有皺剛刻等アリ、葉ハ楯形ヲナスモノアリ。

a、子葉ハ葉狀ニシテ薄シ。

α、花被ノ裂片ハ僅ニ分離シ內果皮ニ剛刻ナク又內突起モ暫之ヲ缺ク。

1、內種皮胚乳中ニ進入シテ摺襞ヲナス(*Anamirta* ヲ除ク)…………Trib. III, **Anamirteae.**

オバートン氏ノ用ヒタル如ク糖液培養ニ依リ色素生成量ノ變化ヲ究メ、且ツ澱粉トノ關係ヲ論ジタリ。最後ニ此說ガメンデル氏型ニ關スル現今ノ知識ト適合スベキヤ否ヤヲ論ジタリ。メンデル型ニ於テ無色原型中ニ有色變種ノ存在スル場合ニ其間ニ雜種ヲ形成セシムル時ハ有色變種ハ多クハ退守性(recessive)ヲ表ハスヲ常トス。是ハ原型中ノ或ル要素ノ喪失ニ基クモノナルベシ。併モ其色素ハ表皮細胞ニ限リ存スルヲ以テ其要素ノ喪失モ亦表皮細胞ニ限ラル、モノナリ。而シテ上述ノ假說ニシテ眞ナリトセバ其表皮細胞中ニ喪失セル要素ハ配糖體ノ合成或ハ分解酵素ニ外ナラザルベシ。此酵素ノ喪失ニヨリ糖類ヨリ色原體ヲ遊離スルノミニテ少シモ配糖體ヲ生ズル事ナキヲ以テ直チニ酸化セラレテ色素ヲ生ズルナリ。之ニ反シテ無色ナル原型中ニテハ其酵素ノ作用ニ依リ色原體配糖體及ビ糖類ノ間ニ平衡狀態ヲ保チ敢テ色原體ヲ遊離スル事ナキヲ以テ色素ヲ生成スルヲ得ザルモノトス。然レドモ亦コ、ニ原型ノ有色ナルモノアリテ之ヨリ色變ノ偏差ヲ生ズル部類アリ。其要素ニ就テハ未ダ明ナラザル點多ケレドモ恐ラク酸化酵素ニ有ルモノ、如ク亦稀ニ細胞液中ノ亞爾加里度ニ由來スルモノ、如シ。又配糖體分解酵素ノ喪失ニ依リテハ原型花色ハ濃厚ノ度ヲ增スニ至ル可シ。例ヘバ淡青色又ハ淡紫色原型ヲ有スルモノニハ濃青色濃紫色或ハ赤色ノ變種ヲ見ルガ如キハ其著例ナリ。(K. KOMINAMI)

○ヂールス氏『防巳科植物誌』

Diels, L., Menispermaceae.
ENGL. Pfl.-Reich. 46 Heft. 1910. P. P. 1—320; mit 913 Einzelbildern in 93 Figuren.

エングラー氏植物界書ノ第四十六冊ニシテ論ズル所本科ノ分類學上ノ性質、形態、生態、地理分布、化石種、他科トノ關係、有用植物ヨリ更ラニ進ンデ本科ヲ八族ニ分類シ六十三屬數百種ノ精細ナル記載ニ及ベリ、コ、ニ於テ氏ハ我國及ビ支那ニ產スルおほつゞらふぢヲバ新屬トナセリ。

防巳科ノ性狀、防巳科植物ノ花ハ單性ニシテ二家花。萼片ノ數ハ種々變動アレドモ多クハ三數ヲ以テナリ輪生ス、時ニハ二數ヲ以テナル、稀ニハ一ニ減ズルコトアリ、離生ナレドモ或ハ稀ニ合生スルコトアリ、覆瓦樣又ハ鑷合樣ニ排列ス、普通外列ノモノハ內列ノモノヨリ小ナリ。花瓣ハ種々ニシテ三數稀ニ二數ヲ以テナリ二輪列ヲナシ時ニハ只一個ナルカ又ハ全ク消失ス、離生ナレドモ合生ノコトモアリ排列法ハ萼片ト同一ナリ。雄蕊ハ無數ナルカ又ハ花瓣ト同數ニシテ上ト對生ス普通六個ナレドモ三個モ稀ナラズトセズ、離生ナルカ又ハ種々ノ度ニ合生ス、葯ハ種々ナレドモ多クハ埋沒性ナルカ又ハ側著生ナ

進運動ハ斯ル急激ナル變化ヲ起スノ因ヲナスモノナリ、著者ノ意見ニヨレバ特種ノ感光部ハ所謂眼點（アイスポット）ニ非ズシテ其ノ內方ニ位スル原形質ノ一小塊ニシテ鞭毛ノ基部ニアリ、而シテ眼點ハ寧ロ遮蔽物（スクリーン）ニシテ光ノ眼點ノ側ヨリ來タル時ハ之ヲ遮リテ感光部ニ達セシメズ、從テ何等ノ反應ヲ起スコトナケレドモ前進ト共ニ半廻轉シテ光ノ反對ノ側ヨリ射入スルニ至リテ急ニ暗ヨリ明ニ移リ茲ニ初メテ刺擊反應ヲ起ス、此ノ時眼點ハ高等動物ノ眼球ノ網膜內ニ存スル色素ノ如ク光ヲ吸收スルノ作用ヲナス、斯ノ如ク感光部ハ廻轉運動ニヨリ或ハ光ニ向ヒ或ハ光ニ反シ其ノ都度刺擊反應ヲ起コシテ遂ニ光ニ對シテ一定ノ方向ヲ取ルニ至ルナリト。（Y. KUWADA）.

○ホエルデール孃『花青素ノ生成ニ就テ』

Wheldale, M., On the Formation of Anthocyanin. Journal of Genetics. Vol. I. No. 2. 1911. P. 133-158.

花青素生成狀態ニ就テハ從來種々ノ說明ヲ見タレドモ未ダ充分此問題ヲ解決スルノ域ニ達セズ。茲ニ於テ著者ハ其化學的生成ノ順序ニ就キ考察ヲ廻ラシ次ノ如キ假說ヲ設ケテ其說明ヲ企テタリ。(一)顯花植物體中ニ存スル溶解性色素ノ總稱ナル花青素ハ糖類及ビ配糖體ト結合シテ生活組織中ニ存在スル無色ナル色原體ノ酸化生成物ニ外ナラズ。(二)色原體及ビ糖類ヨリ配糖體ノ生成モラル、經過ハ可逆反應ヲ引起ス可キ酵素ノ作用ニシテ其反應式ハ次ノ如ク表ハシ得可シ。　色原體＋糖類⇅配糖體＋水。(三)色原體ハ配糖體ヨリ遊離シタル後ニ酸化セラレ花青素トナルモノニシテ其酸化ハ主ニ種々ナル酸化酵素ノ作用ニ挨テ行ハル。　色原體＋酸素＝花青素。(四)以上(二)(三)項ヨリシテ隨時ニ組織中ニ遊離セル色原體ノ含有量及ビ其レヨリ生ズル色素量ハ其組織中ニ含マル、糖類ノ濃度ニ反比例シ配糖體ノ濃度ニ正比例スルモノナリトノ推論ヲ下スヲ得可シ。(五)正常植物ノ特徵トシテ表ハル、花青素ノ局部生成ハ其色素ノ生ズベキ組織中ニ存在スル遊離糖類及ビ配糖體ノ濃度ノ局部偏差ニ基クモノナリ。而シテ外圍ノ狀態變化ノ下ニ生ズル花青素ノ異常生成作用ハ其狀態ニ於ケル新陳代謝ノ變化ニ依テ生ズル糖類及ビ配糖體ノ濃度ノ差ニ基ク。(六)以上花青素ノ生成ニ於ケル假說ハ藍青ノ如ク植物體ノ枯死後ニ生ズル色素生成說ト其軌ヲ同ジクスルモノナリト。而シテ著者ハ此說ヲ確メンガ爲植物體中ニハ之ト類似反應ノ攟ク存在シ殊ニ試驗管中ニ醋酸「エチル」ト水及ビ「エチル＝アルコホル」ト醋酸ノ可逆反應ニ鹽酸ノ如キ觸媒ノ作用シテ反應ヲ催進セシム可キ事實ヲ擧ゲ、花青素分布ヲ攟ク植物ノ種類部分ニ求メ、顯微化學法ヲ以テ組織中ノ糖類、配糖體ノ濃度ヲ比較シ、配糖體分解酵素竝ニ酸化酵素ノ存在ヲ證明シ、

ナスヲ以テ萼筒ハ圓柱形ナリ、雌蕋ハ無毛、果實ハ楕圓形ナリ。東亞殊ニ日本ニ多シ。

之ヲ以テ見レバ現今分類式ニ於ケル此兩種ハ互ニ區（Section）サヘモ異ニスルモノニシテ支那櫻桃ハ西洋實櫻區(**Eucerasus**, Koehn.)ニ屬シやまざくらハ卽チやまざくら區(**Jamasakura**, Koidzumi = ***Pseudocerasus***, Koehne)ニ屬スルモノナリ。（完）

◎新著

○マスト氏『光ト生物ノ行動』

Mast, S. O., Light and the Behavior of Organisms. P. 1—378. New York. 1911.

本書ハ四扁ニ分タレ、第一扁ハ歷史扁ニシテ、動植物ノ運動殊ニ光ニ對スル其ノ考說ノ記原竝ニ發達史ヲ詳述シ、第二扁ニハ著者ガ過去五年間ニ於ケル實驗ト其意見トヲ述ベタルモノニシテ、該二扁ハ、一九〇九年コロンビア大學醫科大學ニ於テ「カートライト、プライズ」ヲ得タルモノナリ、第三四兩扁ハ光竝ニ色ニ對スル反應ノ一般的考察ヲ下セルモノニシテ多ク著者ノ原著ヲ含マズ。由來光ニ對スル生物ノ運動ノ方向ハ、其ノ光線ノ方向ニ依テ左右サルヽモノナルヤ、又ハ其ノ光度ノ差ニ依テ定メラルヽモノナルヤノ二說アリテ、未ダ一定ノ說アルヲ見ズ、且ツ此ノ兩說ノ間ニモ尙ホ多少ノ見ヲ異ニスル所アリト雖モ SACHS, MÜLLER, LOEB, DAVENPORT ハ等ノ諸氏 DARWIN, WIESNER, OLTMANNS, VERWORN, JENNINGS 等ノ諸氏ハ後說ニ傾ケリ。著者ハ此ノ點ニ留意シテ Lightgrader ナル特種ノ裝置ヲ施シ、光線ノ方向ヲ變ズルコトナク其ノ光度ノミヲ變ジテ、下等動植物ヨリ高等動植物ニ至ルマデ種々ノ生物ニ就キ種々ノ實驗ヲ行ヒ、後說ヲ採ラントセリ。著者ノ實驗ニヨレバ、眼ヲ有セザル生物ニアリテハ光ニ對シテ一定ノ位置ヲ取ルニ SACHS 氏ノ考ヘシガ如ク光線ノ方向ニ依ルノ證ナク、又 LOEB 氏ノ唱ヘシガ如ク左右相稱的ニ位スル感光部ノ光線トナス角度ニヨルノ證ナモナク、凡テ光ニ感ズルモノハ何レモ光度ノ變化ニ感ズ而シテ刺擊現象ハ光度ノ變ズル時間ノ長短ト甚ダ密接ナル關係ヲ有スルモノニシ、今一例ヲオイグレナニ採ランニ緩漫ナル變化ハ刺擊現象ヲ呈スルニ至ラズ急激ナル變化ヲ受ケ始メテ反應ヲ起スモノニシテ其ノ廻轉的前

pseudo-cerasus, Lindl. ヲ我やまさくらニ當テシ以來學者ノ多クハ之ニ從ヒ中頃我栽培品ノ歐洲ニ輸入セラル、ヤ之ニ新學名ヲ命ゼシ人モアリ、後世ニ到リテハ Prunus pseudocerasus, Lindl. ハやまさくらノ或一品ニ當テラレ我やまさくらニハ Pr. Jamasakura, Sieb. ナル適當ナル學名アルヲ顧ズ又我さくらノ性狀ヲ知悉セズシテ多ク Prunus Sargentii; Pr. paracerasus. 等ノ新種命名ヲサヘ其一品毎ニ行ハル、ニ到レリ。

三、やまさくらト支那櫻桃トノ比較

然ラバ支那櫻桃（**Prunus pseudo-cerasus,** Lindl. *non* Author. Europ. Americ. et Japoniae）トやまさくら（**Prunus Jamasakura,** Sieb. = *Pr. pseudocerasus,* Author. Europ. Americ. et Japoniae; *non* Lindl.）ト各其性狀ハ如何ナルモノカヲ比較研究スレバ次ノ如シ。

一、支那櫻桃、

小木、嫩枝ハ多少有毛、枝膚ハ灰色又ハ灰褐色ヲ呈ス、葉ハ膜質幼時ハ上面無毛、下面脈上、葉柄等ニ多少ノ毛アリ、楕圓形ニシテ漸尖頭、二重ノ又ハ稍二重ノ鋭鋸齒又ハ鈍鋸齒アリ。總狀、繖房樣總狀又ハ繖房狀ノ花序ハ多少有毛ニシテ葉ニ先ンジテ開花スル四、五個ノ白色ナル花ヲ以テナリ、花軸ノ基ニ小葉ヲ有スルコトモアリ、有毛ノ花梗ハ細長形ニシテ早落性篦形ノ苞ヲ有ス、萼ハ外面多少微毛アリ往々薄紫色ヲ呈スルコトアリ、萼筒ハ倒圓錐形ニシテ三―四ミ、メ、アリ、萼片ハ五個卵狀楕圓形ニシテ鋭頭又ハ鈍頭、萼筒ト殆同長ナリ、花時ハ水平ニ開展ス。花瓣ハ廣楕圓形ニシテ前縁ハ微凹アリ。雄蘂ハ三十個位アリ。雌蘂ハ無毛ナリ。果實ハ卵狀楕圓形ニシテ先端ハ尖鋭ナリ、長サハ六―十ミ、メアリ。

中央支那ノ產ニシテ本邦ニモ渡來セリ。

二、やまさくら、

喬木ニシテ稀ニ有毛ナリ、多數ノ變種ヲ區別シ得。葉ハ楕圓形ニシテ漸尖頭、針狀ノ鋸齒アリ、葉柄ノ頂部ニハ殆ンド常ニ二個ノ蜜腺存在ス、花時ハ葉アルヲ普通トナス、繖狀又ハ繖房狀ノ花序ハ稍永存性ノ苞ヲ有ス、萼ハ漏斗狀ヲ

一八五七年アーサ、グレー氏（A. Gray）ノ List of dried plants collected in Japan. P. 310. 同ク一八五九年 On the Botany of Japan and its relation to that of North America. (1859) P. 386. ニハ皆シーボールド氏說ニ從ヘリ。

一八六六年ミケェール氏（F. A. W. Miquel）ノ Prolusio Florae Japonicae ニハ我やまざくらハヒマラヤ產ノ Prunus Cerasoides, Don. (=Pr. puddum, Roxb.) ト同一種ナリトナセリ。

一八六六年カリー氏（Carriere）ハ Cerasus Sieboldi, Carr. in Revue Horticole, XXXVIII. 371. m. ヲ報告セシガ之ハ東北地方等ニ殊ニ普通ニ栽培スル一品ニ命ジタルモノナルガ如シ。

一八七二年同氏ハ Cerasus Lannesiana, Carr. in Rev. Hort. (1872) P. 198; et (1873) 351. m. トセシハやまざくらノ栽培品ノ一ナリ。

一八七五年 Lonis von Houtte 氏ガ Cerasus Caproniana, von Houtte in Flore des Serras et des Jardins de l' Europe, annales générales d' horticulture. Tom. XXI. (1875) 141. t. 2238—39. モ亦栽培品ノ一ナリ。

一八七五年フランセー（A. Franchet）サバチエー（L. Savatier）兩氏共著ノ日本植物誌（Enumeratio Plantarum japonicarum.） ニハ亦シーボールド氏說ニ從ヘリ。

一八七七年 Carriere 氏ノ Cerasus serratifolia, Carr. in Rev. Hort. (1877) P. 390. 亦栽培ざくらノ一ナリ。

一八八五年 Alphouse Lavallée氏ノ Cerasus Watererii, Hort. in Icon. Arb. et Frut. Segrez. P. 119. (1885). モ亦栽培さくらノ一品ナリ。

一八八三年マキシモウィッチ氏（C. J. Maximowicz）ガ東亞產李屬研究ヲ Mél. Biol. XI. ニ記サレシガ此ニ亦シーボールド說ニ從ヘタリ。

一九〇八年レーダー氏（A. Rehder）ハ Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft. (1908) 159. ニ於テ Prunus Sargentii, Rehder. ヲ發表スレドモ之ハ蝦夷、本土ノ北部中部ニ產スルやまざくらノ一品ニ命ゼシモノナリ。

サレバ一八四五年シーボールド氏ガ嘗テやまざくらニ Pr. Jamasakura, Sieb. ト命ゼシコトアルニモ係ラズ Pr.

此ニ於テ豫想ノ如ク此問題ハ直ニ解決サル、ヲ得タルハ一ニ松村敎授、早田博士ノ賜ニシテ又之等調査中ニ獨逸國留學中ノ柴田博士ノ厚意ヲ忝フシ同時ニ長崎ノ田代善太郎氏ノ助力ヲ得タリ今深ク以上ノ諸氏ニ對シテ謝セズンバアルベカラズ。

サレバ我やまさくらノ學名ハ **Prunus Jamasakura,** SIEB. ニシテ Prunus pseudo-cerasus, LINDL. ハ支那櫻桃ノ學名ナルコト後ニ述ブルガ如シ。

二、やまさくらノ研究歷史

一七八四年ツンベルグ氏 (C. P. THUNBERG) ノ日本植物誌 (Flora Japonica) ニハ我やまさくらヲ以テ西洋實櫻 (Prunus Cerasus, L) ト同一種トナス。

一八二四年エドワード氏 (S. EDWARD) ガ The Botanical Register. X. (1824) t. 800 ニ於テ發表セシ Prunus paniculata, EDWARD. (*non* THUNBERG) ハ往々我やまさくら一系ノモノナリト考察スル人アレドモ是ハ一八一九年同ク SAMUEL BROOKS 氏ニヨリ支那ヨリ輸入サレシ一種ニ命ゼシモノナリ。

一八二六年ニハ先ノ Prunus pseudo-cerasus, LINDL. ノ發表サレシニ後世之ヲ我やまさくらナリト誤認スル人多シ。

一八二七年シーボールド氏 (P. F. SIEBOLD.) ノ日本有用植物綱要 (Synopsis Plantarum Oeconomicarum Japonicarum) ニハ Prunus Jamasakura, SIEB. ト Prunus donarium, SIEB. ノ二ニアリ之レ前者ハ我やまさくらニ命ゼシモノニシテ後者ハやまさくらノ栽培品ニ命ゼシモノナリ、之レやまさくらニ眞正ノ學名ヲ命ゼシノ始ナリ。

一八三〇年リンドレー氏ハ Tran. Hort. Soc. VII. (1830). P. 138 ニ Prunus serrulata, LINDL. ナルモノヲ發表セシガ之レ支那櫻桃命名後卽チやまさくらノ一ニ命ジタルモノナリ。

一八四五年シーボールド氏ツッカリニ氏 (J. G. ZUCCARINI) ノ共著日本植物自然綱目誌 (Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. München. IV. 2. 1845.) ニハ始メテ Prunus pseudo-cerasus, LINDL. ヲトリテ我やまさくらニ當テ此ニ誤謬ノ端緒ヲナシ其後日本學者ノ此學名ヲトリシ原因トナレリ。

○やまざくらノ學名ニ就テ

Koidzumi, G.: — On the scientific name of "*Yamazakura*"　小泉源一

一、前言

一八二六年リンドレー氏(J. Lindly)ノ命ゼシ **Prunus pseudo-cerasus,** Lindl. ハ我やまざくらノ學名ナルコト從來本邦ノ學者ハ皆、歐米ノ學者ハ一部分之ヲ信ジタルトコロナリ。

此 **Prunus pseudo-cerasus,** Lindl ナルモノハ一八二二年英人 Samuel Brooks 氏ニヨリ支那ヨリ英國倫敦王立園藝協會ニ輸入サレシ一櫻ハ當時又 Reenes 氏ニヨリ同ク同協會ニ輸入サレシ櫻桃(Yung-to)ナル支那稱呼ヲ有スル一櫻トハ同一種ニシテ又新種ト考ヘ Transaction of the horticultural Society of London. Vol. V. (1826) P. 90. ニ發表セシモノナリ、其原標本ハ目今ケンブリッヂ大學ノ腊葉室ニ存在ス、其記載ハ僅々十言ヨリナルモノニシテ次ノ如シ。

Prunus pseudo-cerasus, foliis *obovatis* acuminatis planis *serratis;* floribus *racemosis;* ramulis pedunculisque *pubescentibus.*

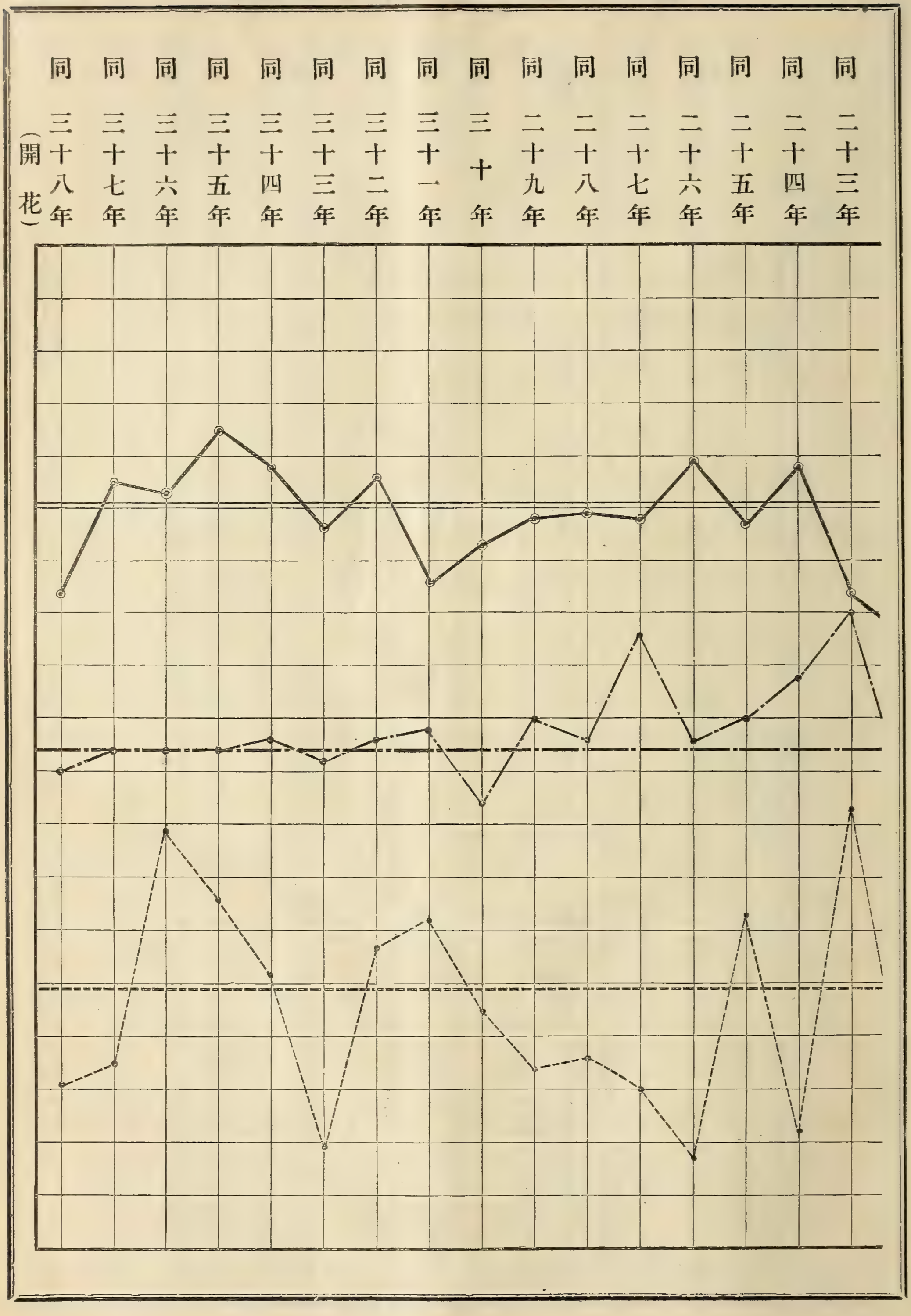
此性狀ハやまざくらノ普通品ニハ合セズ、若シ强テ考フレバ極メテ稀品ノ一形ニ命ゼラレタルモノトスル他ニ道ナシ、然シ輸入ノ歷史等モ併セ考フル時ハ益疑ヲ挾ムベキ餘地十分ナルヲ以テ嘗テ松村敎授モ東洋學藝雜誌第廿參卷三〇一號ニ於テ此學名ノ植物ヲ怪マレシ如クニ自分モ必ヤ此植物ハ我やまざくらニハ非ラザル可シト考ヘ居タリ然レドモ實ニ此區々タルコトハリンドレー氏ノ原標本ヲ一見スレバ直ニ氷解スベキ極メテ輕小ナル一問題ニ過ギザルナリ。

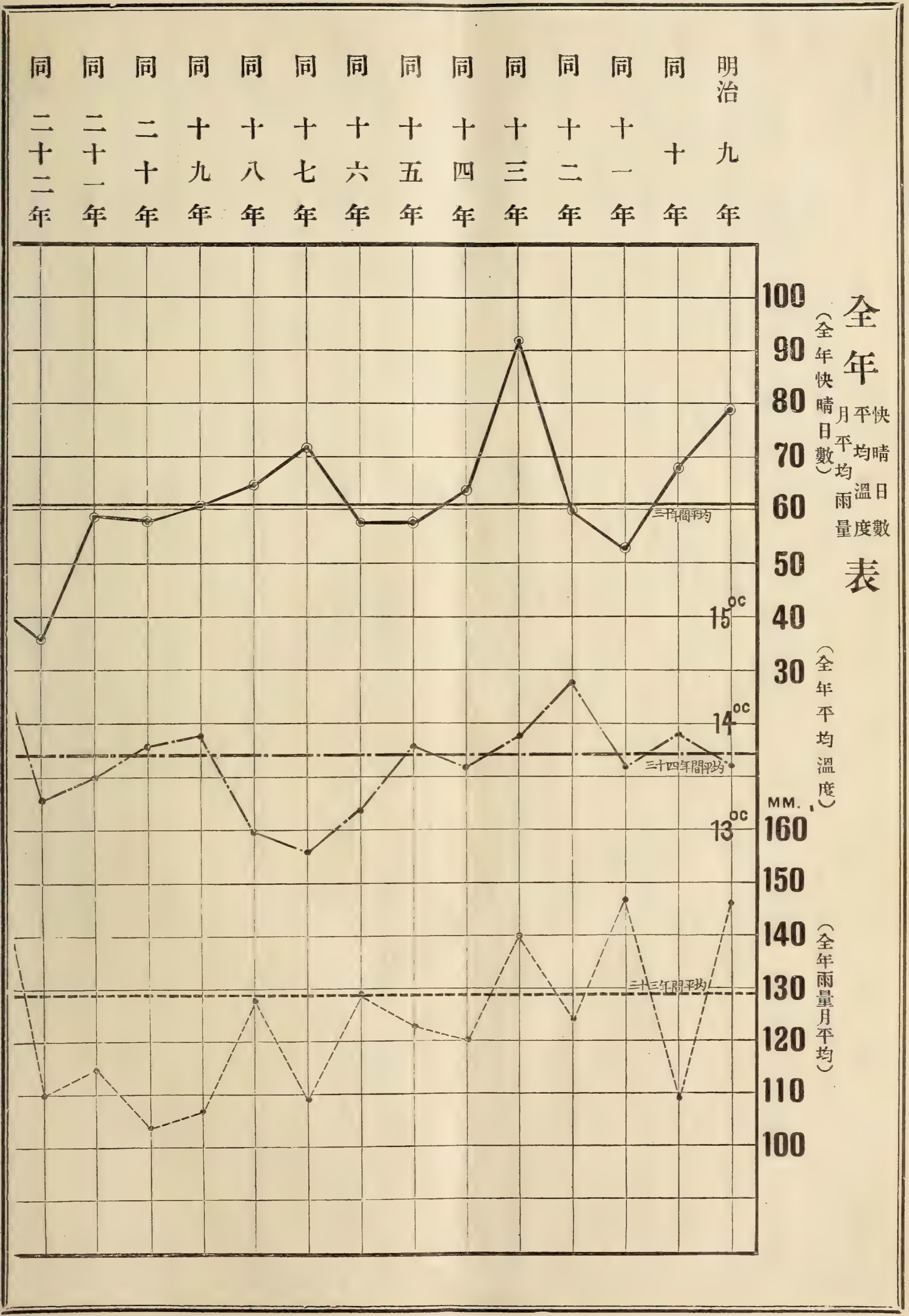
サレバ明治四十三年(一九一〇)早田博士ガ英國キウ植物園滯在研究中松村敎授ノ依賴ニヨリ一寸ノ餘暇ヲ以テケンブリッヂ大學ニ到ラレリンドレー氏ノ原標本ナルモノヲ檢シ精細ナル圖畫ヲ送附セラレタリ。

時間等ニ就テ檢スルニ竹ノ開花ヲ見タル數年前卽チ卅餘年頃ニ就テ特ニ天候上開花ノ原因ヲナセルガ如キモノヲ認メ難シトス

以上ハ唯東、西兩京ノ例ヲ擧ゲテ代表的ニ說明シタルニ過ギザレドモ是ヲ要スルニ東、西兩京ヲ始メ其他ノ府縣ト雖氣象上ノ觀測記錄ニ徵スルニ我邦ニ於テ過去五十餘年間絕ヘテ開花ヲ見ルコトナカリシ淡竹ガ近年來開花ヲ見ルニ至リシ理由ヲバ氣候上ノ現象ニ求ムル能ハザルト同時ニブルヒナー氏ノ示セル氣候ノ變化モ亦我邦ニ於テハ之ヲ認ムル能ハザルナリ茲ニ於テカ余ハ溫度濕度、日光等天候上ノ要素ハ竹ノ開花ノ原因トナレルモノト認ムル能ハズト爲スナリ氣象觀測記錄ハ之ヲ數字ノ上ニ檢シタル外、曲線表ヲ作リテ一目瞭然タラシメテ余ガ考察ノ料ニ用ヒタルモノ多シト雖其結果ハ以上ノ如ク天候ト竹ノ開花トノ間ニ何等密接ナル關係ヲ認ムル能ハザルモノナリシナレバ今夫レ等ヲ一々茲ニ示ス要ヲ見ザレドモ單ニ數字ノミニ顯ハシテ之ヲ說明スルハ聊カ不充分ナル感アリ故ニ次ニ代表的ニ東京ニ於ケル明治九年以降氣象臺ノ觀測セルモノニ基キ余ガ作リタル全年快晴日數、同雨量、同平均溫度等ノ曲線表ヲ示スベシ

然レドモ是等ハ特ニ余ガ說明ニ適スルモノヽミヲ撰ビタルニアラズシテ各種ノ表盡クヲ載スルノ繁ヲ厭ヒ只任意ニ撰ビタルモノニ外ナラズ、尙余ハ是等全年ヲ通ジテ計算シタル快晴日數、雨量或ハ又平均溫度ノ如キ漠然タルモノヽミヲ以テ余ガ說ヲ述ブル證左トシテ滿足セル者ニアラズ余ガ天候ト開花トノ關係ニ就テ考察シタルハ全年通計或ハ全年平均ニ於テハ比較的著シク顯レザル、乾燥季ニ於ケル雨量ノ如キ或ハ又開花季ノ前一兩月卽チ植物ノ開花ニ天候ノ影響スル事殊ニ著シキ時ノ天候上ノ要素等ニ就テハ特ニ深ク注意シタリ、決シテ始メヨリ天候ト開花ノ關係ヲ度外視シテ之ニ臨ミタル者ニアラズ故若シブルヒナー氏ノ所謂氣候ト葡萄園ノ收獲トノ關係ノ如ク我竹類ノ開花ト氣候トノ間ニ密接ナル關係アルヲ見出シ天候ヲ以テ開花ノ原因ヲ說明シ得タランニハ夫ハ予ノ最モ喜ブ所ノ者ナリシナリ　（未完）


同二十三年
同二十四年
同二十五年
同二十六年
同二十七年
同二十八年
同二十九年
同三十年
同三十一年
同三十二年
同三十三年
同三十四年
同三十五年
同三十六年
同三十七年
同三十八年
（開花）



全年快晴日數平均温度月平均雨量表

ニ至リシ理由ヲ説明スル材料トナス能ハザル所ナリ、又各月ニ於ケル日照時間ノ多少ヲ調査シテ試ニ曲線ニ顯ハシタルニ其大體ニ於テ日照時間ト濕度トハ可ナリ正シク反對ナル曲線ヲ顯シ兩者相待テ菱形ヲ爲スヲ見ルナリ〔堀氏論文（竹開花ノ原因）附圖ニ於テモ亦然カ顯ハレ居レリ〕故ニ濕度ノ多キ月ハ日照時間少ク濕度少キ月ハ日照時間ノ多キヲ知ルヲ以テ濕度ノ多少ヲ以テ本問題ヲ説明スル能ハザルト同時ニ日照時間ノ多少ヲ以テ是ヲ論ズル能ハザルヤ明ナリ故ニ余ハ爰ニ特ニ日照時間ニ關シテ深ク論ズルコトヲ省略セリ

是ヲ要スルニ東京府下ニ於テ溫度、濕氣、日光等ニ付キ各月或ハ全年月平均ニ依リテ觀察スルニ近年來特ニ竹ノ開花ヲ見ルニ至リタル原因ヲ説明スルニ足ルモノアルヲ認メ得ズ

京都ニ於ケル明治十三年測候所設置以來毎年八月（高熱季）ノ日平均溫度ハ十四年（二七・六度）ヲ以テ最高トシ十九年、廿七年、廿一年、廿八年、三十年、三十一年等順次是レニ次グモノナリ、毎年四月（開花ノ前月）ノ日平均溫度ハ廿九年、卅七年ニ於テ最高（一三・四度）ヲ示シ二十七年、卅四年、卅六年、廿一年等順次是ニ次グルモノナリ毎年六月（濕潤季）ノ日平均溫度ハ廿七年ニ於テ最高（二三・三度）ヲ示シ卅二年、十四年、廿九年、廿三年、廿二年、等順次之ニ次ゲルモノナリ、毎年一月（寒冷季）ニ於テハ十四年（四・四度）ヲ最高トシ卅八年、卅四年等之レニ次ゲルモノナリ、全年平均溫度ニ於テハ二十三年ヲ以テ（一五・二度）最高トシ廿七年、廿一年、卅一年等順次之レニ次グモノナリ、以上ノ如クナルヲ以テ京都府下ニ於テ三十五、六年後ニ著シク竹ノ開花ヲ見タルハ之ヲ其前年ニ於ケル氣候ガ溫暖ナリシニ依ルモノト認メ難シトス、又雨量、日照時間等ニ就テ考察スルニ八月（高熱季）ノ雨量ハ卅六年ニ於テ最モ少ク十六年（一八・五粍）之ニ次ギ、十四年、廿五年ト順序雨量ノ多キヲ示シ其雨量多カリシハ卅八年（三四八・三粍）ヲ以テ最高トシ廿四年（三〇八・七粍）ヲ以テ是ニ次グモノトナスナリ、六月（濕潤季）ニアリテハ卅三年ヲ以テ比較的雨量少キ（一〇六・〇粍）年トシ三十年、廿七年、十九年之レニ次ギ最モ雨量ノ多カリシハ十八年（六一七・三粍）トナシ、卅八年、廿八年之レニ次グモノナリ、全年ノ雨量ニ於テハ廿七年（二三一・六粍）ヲ最少トシ十六年、十五年、廿一年等之ニ次グモノナリ、故ニ京都府下ニ於テハ溫度、雨量、從テ日照

今全國ノ天候表ニ就テ一々之ヲ論ズルハ繁ニ過クル事ニシテ且ツハ右調査ノ結果ガ本問題ヲ說明スル上ニ陰性ナルモノナレバ余ハ爰ニ唯其任意ノモノ一、二ヲ掲ゲント欲シ先ヅ三府中、東京、京都ノ二者ヲ以テ其代表ト爲スベシ東京ニ於ケル明治九年（中央氣象臺設置）以降每年八月ニ於ケル日平均溫度ハ明治二十七年（二七・〇度）ニ於テ最モ高ク明治九年、十四年、十九年、十二年、二十五年等是ニ次ゲルモノニシテ全年平均溫度ニ於テハ明治二十三年（一五・〇度）最モ高ク、二十七年、十二年、二十四年等是ニ次ゲルモノナリ

故ニ若シ八月ノ溫度高キガ爲一兩年後ニ竹ノ開花ヲ見ルモノトスルトキハ東京府下ニ於テハ明治十四、五年及ビ二十七、八年ノ頃ニ開花スベキ筈ニシテ明治三十年以降ハ全年平均溫度ニ於テ常ニ低キヲ示セルノミナラズ八月（高熱季）ノ溫度（日平均）ニ於テハ三十五年（二二・八度）及ビ三十八年（二二・二度）ハ明治九年以降絕ヘテ無カリシ低溫ヲ示セルモノナリ、然レバ全年平均、及ビ八月ノ溫度ハ近年來竹ノ開花ニ不利ナルモノヲ示セルモノナリ、其他各月ノ日平均溫度ニ就テ調査スルモ亦吾人ハ近年來竹ノ開花前ニ於ケル溫度ガ開花ノ原因トナレルモノアルヲ認メ得ザルノミナラズ開花ヲ促シタル痕跡ダモ見出ス能ハザルナリ

次ニ濕度ハ如何ニト云フニ一年中ノ最モ高熱ニシテ植物ガ濕氣ヲ渴望スル時季タル八月ノ降雨量ヲ見ルニ雨量ノ最モ少カリシハ二十五年（二〇・九粍）及ビ三十六年（二二・六粍）ニシテ例年ヨリ雨量ノ少カリシ年ノ多ク繼續シタルハ十四年ヨリ二十二年ニ至ル八年間ニシテ東京ニ於テ淡竹ノ開花ヲ見タル最初ノ年ハ明治卅六年ノ五月ナリ、故ニ卅六年ノ八月ハ非常ニ乾燥シタル月ナリト雖開花ハ既ニ其前五月ニ是ヲ見ルニ至リタルニアラズヤ然シテ其前年（三十五年）ハ三十六年ニ反シ非常ニ雨量多カリシ年ナレバ乾燥ノ爲開花ヲ見タルニアラズシテ却テ過度ニ濕潤ナリシ年ノ翌年ニ於テ初メテ開花ヲ見タル奇觀ヲ示セリ若又乾燥ノ年ガ連續シタル爲開花ヲ見ルニ至ルモノトスルトキハ明治十四年以後八年間ニ亙リ八月ノ雨量少キ年ノ連續セル後頃ニ開花ヲ見ルベキ筈ナルニ實際ハ然ラズ、又一年中ノ雨季タル六月ノ雨量ニ就テ云フトキハ明治九年以後二十七年（五七・五粍）ニ於テ最モ雨量少ク二十二年、二十九年、三十三年、十六年等相次テ雨量少カリキ而シテ是等皆共ニ明治卅六年以後ニ於テ初メテ淡竹ノ開花ヲ見ル

京都

(氣溫)(雨量)粍 月 明治(年代)	一月(寒冷季)氣溫	四月(開花前)氣溫	六月(濕潤季)氣溫	八月(高熱季)氣溫	全年平均氣溫	一月(少雨季)雨量	四月(開花前)雨量	六月(多雨季)雨量	八月(高熱季)雨量	全年平均雨量
十四年	0.8	11.4	22.1	27.6	13.7	30.1	117.7	367.0	28.0	1567.1
十五年	4.4	12,8	20.4	25.5	13.7	93.4	208.0	152.3	124.4	1238.3
十六年	2.5	11.3	20.8	26.3	13.6	67.9	121.3	153.1	18.5	1156.1
十七年	2.0	11.2	20.7	24.9	12.9	76.3	134.8	223.2	77.7	1585.2
十八年	1·0	12.5	21.6	26.2	13.4	47.0	306.3	617.3	121.6	1828.9
十九年	1.4	12.4	21.4	27.3	13.9	47.8	90.6	134.6	105.5	1442.1
二十年	3.4	12.0	20.7	26.3	13.7	124.5	147.2	238.9	160.6	1399.1
二十一年	2.8	13.1	19.5	26.8	14.0	17.0	202.4	129.3	128.4	1241.8
二十二年	2.1	12.5	21.9	26.2	13.4	20.7	303.1	211.9	228.2	1966.2
二十三年	3.3	14.2	22.0	26.5	15.2	53.4	246.0	184.6	62.2	2016.4
二十四年	2.0	12.0	20.6	25.6	14.1	33.4	88.2	162.2	308.7	1328.0
二十五年	2.3	12.3	21.3	26.2	13.5	22.6	149.7	848.2	36.8	1756.0
二十六年	1.9	12.0	19.8	26.4	13.2	71.9	137.0	146.2	142.2	1349.5
二十七年	1.9	13 3	23.3	27.2	14.2	37.4	213.3	132.1	65.8	1131.6
二十八年	1.4	12.4	20.5	26.7	13.5	42.9	58.3	406.6	205.6	1736.1
二十九年	2.5	13.4	22.1	25.7	13.5	28.1	244.6	158.4	226.7	1973.7
三十年	3.6	11.0	19·4	26.7	13.3	82.5	196.5	127.3	98.5	1741.7
三十一年	3.2	10.5	21.1	26.7	14.0	132,6	96.4	208.7	150.0	1444.7
三十二年	2.3	12.0	22.3	25.6	13.4	45.4	152.1	304.2	202.1	1947.8
三十三年	1.5	12.3	20.4	26.6	13 5	60.2	221.7	106.0	252.2	1511.6
三十四年	4.2	13.2	20.7	25.8	13.4	97.3	146.3	267.8	76.4	1367.8
三十五年	1.7	10.7	20.0	24.4	13.4	26.8	149.0	145.5	243.4	1574.2
三十六年	3.8	13.2	19.7	26.2	13.7	80.6	180.3	151.0	13.5	2059.3
三十七年	1.5	13.4	21.6	26.5	13.6	30.1	145.0	345.0	86.4	1665.1
三十八年	4.3	11.1	21.6	24.3	13.9	56.9	170.1	486.6	348.3	1867.9

本表ハ京都測候所(明治十三年十月觀測開始)ノ觀測ニ據レリ

東京

月（雨量）（氣溫）粍 明治（年代）	一月（寒冷季）氣溫	四月（開花前）氣溫	六月（濕潤季）氣溫	八月（高熱季）氣溫	全年平均氣溫	一月（少雨季）雨量	四月（開花前）雨量	六月（多雨季）雨量	八月（高熱季）雨量	全年平均雨量
九年	1.6	12.2	18.4	26.7	13.6	114.8	121.5	276.0	65.1	1756.4
十年	2.9	13.4	21.9	25.7	13.9	46.5	26.7	113.8	52.1	1317.3
十一年	2.1	11.4	19.9	24.4	13.6	94.5	84.8	205.1	152.0	1764.2
十二年	3.1	12.2	21.4	26.4	14.4	76.3	141.2	206.9	73.3	1492.7
十三年	2.3	12.1	19.6	25.2	13.9	20.2	153.8	181.5	181.4	1685.7
十四年	1.9	11.3	21.2	26.5	13.6	44.2	112.8	205.9	99.7	1444.4
十五年	4.5	13.4	20.2	24.6	13.8	46.0	97.9	191.8	108.4	1478.3
十六年	3.1	12.1	19.7	24.9	13.2	72.0	135.4	90.8	92.4	1552.6
十七年	2.5	11.7	19.7	23.8	12.8	31.6	147.9	181.6	90.5	1314.8
十八年	0.7	10.7	20.3	25.3	13.0	47.1	151.7	331.0	103.2	1531.7
十九年	2.4	12.3	20.9	26.5	13.9	38.1	108.5	79.1	87.1	1286.3
二十年	2.7	12.2	20.3	25.3	13.8	111.9	79.8	216.2	91.6	1250.0
二十一年	2.3	12.4	18.6	25.6	13.5	2.5	103.8	174.0	81.0	1378.5
二十二年	2.1	12.0	20.9	25.7	13.3	22.4	156.0	68.5	96.2	1319.3
二十三年	3.4	14.2	22.0	25.4	15.0	61.7	129.6	116.6	336.0	1958.2
二十四年	2.4	13.0	20.3	25.5	14.4	30.5	106.4	193.9	45.5	1220.8
二十五年	3.7	13.1	21.1	26.3	14.0	13.6	112.5	285.9	20.9	1715.1
二十六年	2.6	13.3	20.4	26.1	13.8	50.9	204.1	95.5	95.3	1161.3
二十七年	3.0	13.8	23.6	27.0	14.8	42.5	178.3	57.5	109.5	1320.8
二十八年	2.1	12.9	20.4	25.5	13.8	43.5	92.4	177.6	129.3	1397.8
二十九年	3.3	13.7	21.6	25.9	14.0	35.9	127.3	74.4	152.7	1373.9
三十年	3.7	11.3	18.8	25.0	13.2	88.1	160.9	145.4	75.6	1497.2
三十一年	3.6	11.2	19.2	26.1	13.9	126.9	191.5	254.8	219.8	1711.9
三十二年	3.2	12.8	21.5	26.0	13.8	30.1	105.5	124.5	60.8	1649.1
三十三年	1.6	11.4	19.3	26.0	13.6	69.2	168.6	89.4	66.3	1188.0
三十四年	4.1	13.4	20.6	25.0	13.8	74.4	132.6	172.1	53.8	1588.9
三十五年	2.4	11.6	19.8	22.8	13.7	33.4	140.3	204.7	310.3	1753.7
三十六年	4.6	12.7	19.7	25.7	13.7	122.4	155.5	145.4	22.6	1912.2
三十七年	1.9	13.2	21.8	25.1	13.7	7.0	97.3	91.6	74.7	1381.8
三十八年	4.3	10.9	20.8	22.2	13.5	59.8	152.2	237.4	202.5	1330.1
三十九年	2.2	12.9	18.4	24.5	13.1	62.5	43.5	165.3	253.5	1519.5
四十年	4.0	12.4	19.2	25.8	13.5	47.1	143.8	169.8	219.0	1640.4
四十一年	3.2	12.3	20.9	25.4	13.2	28.3	185.3	219.0	223.6	1692.1
四十二年	2.0	13.6	20.2	25.2	13.6	103.9	140.3	172.6	92.3	1511.7

ニシテモ天明年代ノ開花ハブルヒナー氏ノ示セル溫暖、乾燥ノ時期ノ影響ヲ受ケテ發シタルモノト見做シ難シ又弘化、嘉永年代ノ開花ハ千八百四十八年前後ナルニ其時期ハブルヒナー氏ノ示セル所ノ千七百九十一年ヨリ千八百五年ニ亙ル溫暖期ヲ去ル四十三年後ノ事ニシテ是卽チ溫暖期ノ影響ヲ受ケ居ルモノト認ムル能ハズ只千八百二十六年ヨリ千八百四十年ニ亙ル乾燥期ニ對稱シテ弘化嘉永ノ頃ノ開花ハ乾燥期ヲ經過シタル後直ニ發シタルモノ、如ク數字上ニ顯ハレ居ルナリ、故ニ溫熱、乾燥ガ竹ノ開花ノ原因タルモノト假定スルトキハ上ニ示ス如ク、印度ニ於ケル竹ノ開花ハ全ク是ニ合スルモ我邦ノ淡竹ハ是ニ合セザル場合多シトス然シテブルヒナー氏ノ說ハ千八百九十年(Seit, 1700, Wien, 1890. Lanch als Penck's Geogr. Abhandl. IV. 2.)ニ發表セラレタルモノニシテ印度ニ於ケル竹ノ三十二年目開花ノ實例ヲ記シタルブランヂス氏ノ書ハ其レヨリ十六年前卽チ西曆千八百七十四年ニ出デタルモノナレバブルヒナー氏ハ氏ガ天候週期說ヲ樹ツルニ當リ是等ノ書ヲ參考トシ昔時氣象觀測上ノ記錄ニ乏シキ時代ニ於ケル竹ノ週期的開花ノ記錄ノ如キハ採リテ以テ好個ノ例證トシタルモノナルベケレバ今ブルヒナー氏ノ示セル週期年代ガ印度ニ於ケル竹ノ開花年代ノ週期ヲ論ズルニ適當ナルベキハ或ハ其理ナルヤモ知ルベカラズ

此ブルヒナー氏ガ唱導セル天候週期說ハ現今氣象學者中贊成セザル者多クアリテ一般ニ確實ナルモノト認メラレ居ラザルガ上ニ天候上週期ヲ論ズルハ熱帶無風ノ地方ニ於テハ是ヲ爲シ得ベキモ我日本ノ如ク、海洋、及ビ大陸、兩種ノ氣候ニ支配セラレ又暖流、寒流ノ衝突點トナリ氣候上複雜ナル性質ヲ有セル島帝國ニアリテハ古來氣象上ノ觀察ニ據ルニブルヒナー氏ノ唱導セル如ク氣候ノ變化ニ週期ノ認ムベキ者ハ痕跡ダモ見出ス能ハザル由ナリ、然而シテ我邦ニ於ケル竹ノ開花ヲ他邦ノ氣候ニ基キテ作ラレタル週期表ニ比較對稱スノル迂遠ヲ爲サンヨリモ須ク我邦自個ノ氣候ニ對稱シテ論ズベキナリ、我邦ニ於テハ天候觀測ノ年月尙淺キヲ以テ予ハ玆ニ過去長年月間ニ亙リテ竹ノ開花期ト天候トヲ對稱スル事能ハザレドモ明治九年以後本邦各地ニ設ケラレタル總數六十三(明治二十九年現在)ニ及ベル全國ノ測候所ノ觀測記錄ニ就テ現時淡竹、女竹等ガ開花スルニ至レル原因トシテ數年前ニ於ケル氣候ガ特ニ溫暖、乾燥等ノ形跡ヲ認メ得ルヤ否ヤヲ調査シタルニ其結果是レガ說明ニ適スルモノアルヲ認メ得ザリシナリ

西暦千八百二十八年前後　十四　年間
此間三十三年
同　千八百六十一年前後　十九　年間

（寒冷期）

西暦千七百三十八年前後　十四　年間
此間三十五年
同　千七百七十三年前後三十四年間
同　四十年
同　千八百十三年前後　十四　年間
同　三十年
同　千八百四十三年前後　十四　年間
同　三十五年
同　千八百七十八年前後　十四　年間

西暦千八百三十三年前後　十四　年間
此間三十年
同　千八百六十三年前後　十四　年間

（濕潤期）

西暦千七百四十六年前後　十九　年
此間三十年
同　千七百七十六年前後　九　年
同　四十年
同　千八百十六年前後　十九　年
同　三十二年
同　千八百四十八年前後　十四　年
同　三十年
同　千八百七十八年前後　十四　年

即チブルヒナー氏ハ極大要ニ於テ地球上ノ溫、寒、乾、濕ノ期ガ凡ソ三十年ヲ隔テ、前後十數年ニ亙リ繼續スルモノナルコトヲ示セル所ナルガ淡竹ノ開花ハ恰モ此二倍ノ數六十年ヲ以テ週期トスルヲ以テブルヒナー氏ノ示セル氣候ノ週期二回目每ニ發スルモノニアラザルナキヤヲ思ハシム　尙又熱帶地方ニ於ケル竹類中ニハ眞ニ凡三十年ヲ週期トセルモノアレバ試ニ其年代ヲ調査スルニ印度ニ於テ Bambusa arundinacea ガ開花セシハブランジス氏其他ニ依ルニ第一回ハ西暦千八百四年頃、第二回ハ同、千八百三十六年頃、第三回ハ同千八百六十八年頃トアリテ第一回ハ恰モブルヒナー氏ノ示セル千七百九十一年ヨリ千八百五年迄繼續シタル溫暖及ビ乾燥期ノ終リ頃ニ相當シ第二回ハ是亦ブルヒナー氏ノ示セル溫暖、及ビ乾燥期ノ終リ頃ニ相當シ第三回モ亦同樣ナレバ是ニ由テ考フルトキハ印度ニ於ケル竹ハブルヒナー氏ノ示セル十數年間ニ亙レル溫暖、乾燥期ヲ經過セシ後ニ發シタルモノニシテ是ノミニ就テ云フトキハ竹ノ開花ハ氣候ノ旱魃ナリシ年ノ連續シタル後ニ發スルモノニシテ氣候ノ溫、冷、乾、濕如何ハ大ニ竹類ノ開花ニ關係アルガ如ク考ヘラル、ナリ、更ニ淡竹ノ開花年代ト比較スルニ天明年代ノ開花ハ西暦千七百八十六、年前後ナルヲ以テ夫ハブルヒナー氏ノ示セル氣候ノ週期表ニ照スニ千七百四十六年ヨリ千七百五十五年ニ亙ル溫暖期ノ後三十年ヲ經過シタル時ナリ又千七百五十六年ヨリ千七百七十年ニ亙ル乾燥期ノ經過後十六年ノ事ナレバ孰レ

孵化シタルナレバ開花ノ原因ヲ爲セルモノニ非ザルハ明カナリ、又黒穗菌ノ寄生セルモノハ特ニ或地方ニ其例ヲ見ルニ止マリ決シテ一樣ニ然ルニアラズ其他ノ病害菌ノ侵害ト雖亦是ニ同ジケレバ竹類ノ開花ガ菌、蟲等ノ寄生ニ因ル傳染病ト見做スハ既ニ已ニ病理學者ノ否認セル所ニシテ現今學者中何人モ是ヲ主張セル者ナシ

然レバ溫度、日光、濕氣等ノ天候上ノ要素ノ過不足ガ原因ヲナセルモノニアラザルカ而シテ天候ガ週期的ニ世界全般ヲ支配セルモノヲ認メ得ルヤ否ヤヲ知ラントスルニ當リ吾人ハ氣象學者ブルヒナー(Brüchner)氏ノ唱導セル氣候ノ變化 (Brüchner'sche Klimaschwankungen) ナルモノヲ第一ニ參考爲ザルベカラズ氏ハ最初アルプス(Alps)山ニ於ケル氷河ノ位置ガ永年月ノ間ニ變化シ然モ略一定ノ週期ヲ以テ下降或ハ上退ノ形跡アルヲ認メ、又流出口ナキ裏海ノ水面ガ年代ヲ定メテ上下スルヲ知リ是レ必ズ周圍ノ土地ニ於ケル降雨ノ量ニ關係スルモノナルベク、又佛國ニ於ケル葡萄園ノ總收獲ガ年代ヲ定メテ多少アルヲ認メ得ラルヽ等ヨリ考察シテ古昔ノ事ハ是ヲ記錄ニ徵シ近代ハ是ヲ氣象上ノ測定ニ據リ尚其他廣ク調査シタル結果全世界ヲ支配スル氣候ニ凡ソ三十年ヲ隔テ、週期ヲ顯セル形跡アルコトヲ唱ヘタリ、卽チ氏ノ示ス所ノ表ハ左ノ如シ

Brüchner'sche Klimaschwankungen

(Warm) 1746—1755, 1791—1805, 1881—1835, 1851—1870
(Trocken) 1756—1770, 1781—1805, 1826—1840, 1856—1870
(Kalt) 1731—1745, 1756—1790, 1806—1820, 1836—1850, 1871—1885
(Nass) 1736—1755, 1771—1780, 1806—1825, 1841—1855, 1871—1885

各期間ノ平均年數ヲ求ムレバ卽チ次ノ如シ

(溫暖期)
西暦千七百五十一年前後　九　年間＼此間四十七年
同　千七百九十八年前後　十四　年間／同　三十年

(乾燥期)
西暦千七百六十三年前後　十四　年間＼此間三十年
同　千七百九十三年前後二十四年間／同　四十年

窺ヒ得ルモノナリ只數年或ハ二、三十年以下ノ年月ヲ隔テ、發スルモノニシテ開花期間ノ比較的長キカ或ハ地味、天候ノ影響ヲ受ケ易キ種類ニアリテハ各竹林共通ナル開花週期ヲ明瞭ニ顯ハサズト雖然モ同一ノ竹林ニ就テ觀察スルトキハ其開花ハ決シテ不規則ニ發スルモノナラザルヲ知ルナリ、又山野ニ自生シテ吾人ノ常ニ其開花時期ニ就テ充分ナル觀察ヲ爲ス能ハザルモノト雖尙東西遠ク相隔リタル地ニ於テ同時期ニ開花セルヲ確メラレ得タルコトアリ牧野富太郎氏ガ明治卅一年五月常陸國筑波山ニ採集セル際、篶竹ガ開花結實シテ盡ク枯死セルヲ觀タリト云ヘルガ林學士佐藤鋹五郎氏モ亦伊勢國鈴鹿山中ニ於テ明治三十一、二年ノ頃篶竹全部開花結實シテ枯死セシ爲篶竹ノ實ヲ食シテ山中ニ夥シク繁殖セシ鼠ガ三十三年頃ニハ漸ク其實ヲ喰ヒ盡シテ遂ニ田畑ニ入リ込ミ農作物ニ甚シキ害ヲ與ヘタルコトアリタリト語ラレタルハ一ツハ植物學者トシテ一ツハ林學者トシテ各々深ク注意シテ當時之ヲ觀察シタルガ爲ニ此例證ヲ得タルモノニシテ期セズシテ此兩者ノ年代ノ相合セルヲ知ルナリ、故ニ山中ニ自生セル笹ノ類ト雖深ク注意スルトキハ其開花ガ決シテ不規則ニ發スルモノニアラザルヲ知ルヲ得ベシ

是ヲ要スルニ竹ノ開花ニハ地味、天候ガ多少影響スベキヲ許容シ又千、百中一、二ノ例外、アルベキヲモ承認シ（孟宗竹、苦竹ノ類ハ現時一般ニハ開花セルモノニアラザレドモ然モ極メテ稀ニハ其花ヲ見ル事アリ）然ル上ニテ穩當ニ考察スルニ竹類一般ハ數年若クハ數十年最モ長キハ百餘年ノ年代ヲ隔テ、週期的ニ開花期ヲ繰返セルモノタルカ或ハ若シ的確ニ其週期ニ發スル事ヲ認ム能ハズトスルモ少クトモ竹類ハ一般ニ永キ年月ヲ隔テ、開花期ヲ顯ハスモノタルベキハ何人モ是ヲ疑ハザル所ナルベシ

爰ニ於テカ吾人ハ是レヲ基礎トシテ本問題ヲ解釋セントスルニ當リ先ヅ其傳染性ヲ帶ベルヲ以テ害菌或ハ害蟲ニ因ル一種ノ傳染病ニアラザルナキヤハ最初ニ腦裏ニ描カル、想像ナリトス然シテ開花竹中ニハ往々黑穗菌ニ侵サレ居ルモノアリ（明治三十九年予ガ岡山縣久米郡桑村ニ於テ見擊シタルコトアリ、京都地方ニ於テモ亦同樣ノ實例アリ）又其子房中ニハ一種ノ小蜂ノ寄生セルモノアレドモ是必ズシモ皆然リト云フニアラズシテ菌、蟲ノ侵害ヲ受クルコトナクシテ開花スルニ至ルモノヲ普通トシ殊ニ子房中ニ寄生セル蜂ノ幼蟲ハ花芽ヲ發シタル後ニ產卵シタルモノヨリ

セルガ如キモノナルニ非ズヤ

五、同誌第三十八卷第三冊十一月號所載英國サウス、デボン（S. Devon）ニ於ケルフ（ヒツ）ツヘルベルト（Fitzherbert）氏ノ報告ニ曰ク、『P. Henonis（淡竹）ガ開花枯死シテ大損害ヲ釀セリ、本年予ガ見タル何レノ庭園ニテモ皆同樣此竹ハ開花枯死シ居タルモノナリキ、女竹モ亦同樣ナリ、開花後一年ニシテ竹林ヲ掘リタルニ根ハ總テ死シタル觀アリキ、メナビリニ於テハ P. Castillionis（金明竹?）、P. Boryana（雲紋竹）、P. Henonis（淡竹）、A. Simoni（女竹）皆開花セリ、但シ A. Simoni, variegata（つうしちく）ハ開花セズ然シ恐ラク近年ノ中ニ開花スルモノナラン』ト

以上ハ主トシテガーデナース、クロニクル誌上ニ報告セラレタルモノニシテ我邦ニ於テ現時開花ヲ見ツヽアル淡竹、雲紋竹、女竹ノ類ニシテ歐洲各地ニ栽培セラレアルモ皆同樣ニ近年來開花シツヽアルヲ察スルニ足ルモノナリ、又三年前、白耳義國植物園ヨリ我ガ牧野富太郎氏ニ宛テ書翰ニ添ヘテ一包ノ開花セル竹ノ標本ヲ送リテ同國ニ於テ其種ノ竹ガ計ラズモ近年來開花スルニ至リタルコトヲ報ジテ氏ニ質ス所アリシガ其標本ハ牧野氏ノ鑑定ニ依レバ正シク我ガ淡竹ニシテ該標本ハ今尚氏ノ手許ニ保存セリ、上ニ記セル所ノ外國ニ於テ開花セシ竹類ハ果シテ我ガ何竹ニ相等スルヤ否ヤヲ知ランニハ單ニ學名ノミニ據ルトキハ鑑定命名セル人々ニ依リテ或ハ誤謬ナシトモ限ラザレドモ前記歐洲ヨリ送リ來リタル標本ニ依リテ鑑定ノ結果少クトモ淡竹ハ我國ト同樣ニ現時歐洲ニ於テモ亦開花枯死シツヽアルコトヲ確メ得タルモノナリ

斯ノ如ク竹ノ開花ハ當今交通ノ至便ニシテ國ノ内外ノ事情ヲ速ニ知リ得ル時代ニ於テハ我邦ハ勿論、諸外國ニ於ケルモノモ同シク開花ノ狀態ニアルヲ知リ又昔時交通ノ甚ダ不便ナリシ時代ニアリテハ見聞シ得ル範圍ニテ其ノ開花ガ廣ク各地ニ亙リシ事ヲ記セルモノナレバ余ハ同種類ノ竹ノ開花ハ國ノ東西、世ノ古今ヲ問ハズ皆同時期ニ發スルモノナルヲ主張スル者ナリ

（五）竹ノ開花ト天候トノ關係

第三章ニ述ベタル如ク竹類ノ開花ハ決シテ不規則ニ起ルモノニアラズ各々或年代ヲ隔テ、開花期ヲ反復セルコトヲ

氏ノ書ニ依リテ舊學名ヲ使用セルモノ多シ故ニ外國ノ農業雜誌ノ類ニ P. Henonis ナル學名ヲ以テ報ゼル開花竹ハ我ガ淡竹ト見做スヲ得ベシ

同理ニ由リ雲紋竹ノ學名トシテモ亦外國人一般ニハ P. Boryana ヲ用ヒ居ルモノナリ然レドモ P. Castillonis ハ果シテ我ガ金明竹ヲ指セルヤ否ヤ明カナラズ

又女竹ノ學名ハ Arundinaria Simoni Riv. ヲ正シトスル所ナルガ此名ハビーン(Bean)氏ガ西暦一八九四年ガーデナース、クロニクル第十五卷ニ "A Classification of Hardy Bamboos" ト題シテ竹ヲ分類セルモノニ依リテ早クヨリ農業者一般ニ用ヒラレ居タルモノナリ故ニ前記開花報告中ニアル竹類ハ淡竹、雲紋竹、女竹、及ビ金明竹(?)ト見做スヲ得ベシ

三、西暦千九百五年ガーデナース、クロニクル第三十八卷 (Gardener's chronicle, Vol. 38, 3rd ser., 1905) 所載フォレル教授(Prof. Forel) ノ報告中ニ瑞西國モルゲス(Morges) ニ於テ二十個ノ竹林ガ全部開花シ夫レト同ジ現象ガ同國テリテット (Territet). ニオン (Nyon). ラウサン子(Lausanne). 及ビ ベックス (Bex). 等ノ諸地方ニ於テモ觀察セラレ又コレボン(Correvon)氏ハケ子ボウルグ(Chene-Bourg)ニ於ケル氏ノ庭園内ニ於テ Phyllostachys Henonis(淡竹)ノ開花ヲ見タリシガ去ル三月氏ガ英國ニ遊ビタル際英國ニテモ同樣ノ事アルヲ知ルニ及ビ夫ハ歐洲全土ヲ通ジタル現象タルベキヲ思フニ至レル事ヲ記セリ

四、又同誌第三十八卷第三册九月號 (Gard. Chr. cahol. 38, 3rd S, 1905)ニ ビーン (Bean) 氏ハ報告シテ曰ク『現時英國キユー植物園ニ於テ Arundinaria Shimoni (女竹) ハ盡ク開花シツ、アリ、是レ曾テ無カリシ事ナリ同樣ニ Phyllostchys Henonis (淡竹) 及ビ P. fulva モ亦開花セリ、昨年ハ P. Castillonis (金明竹?)、P. Boryana (雲紋竹)、等開花枯死セリ

是等ノ竹ハ元日本國ヨリ輸入シタルモノナレバ日本ニ於ケル讀者ヨリ其國ニ於テ現時是等ノ竹ガ果シテ開花シツ、アルヤ否ヤヲ聞クヲ得ンニハ夫ハ極メテ興味アル事ナルベシ』ト、然シテ我邦ニ於ケル實況ハ果シテビーン氏ノ想像

ニ竹類ニ深ク注意シツヽアリタル植物學者ガ花實ヲ見ルコトヲ得タル竹ノ種類ハ少カラズト雖世間一般ニ開花枯死ノ被害ヲ受ケタル栽培竹ハ普通前記ノ諸種類ナリトス

又我邦以外ノ國土ニ於テハ如何ニト云フニ往昔ノ事ハ充分ニ之レヲ知ルニ由ナシト雖現時ニ於テハ昔時我邦或ハ支那ヨリ歐洲其他ノ國土ニ移植セラレテ植物園ニ植ヘラレ或ハ實用上ノ竹林トシテ栽培セラレ居ル淡竹雲紋竹女竹ノ類ハ奇妙ニモ大抵皆我邦ニ於ケル開花時期ニ略同時ニ開花シ續テ枯死シタルガ爲其實況ヲ報告シ其原因ヲ識者ニ問ヘル者少カラズ今其中數種ノ例ヲ擧ゲンニ

一、西暦千九百四年八月五日附ヲ以テラシユライヒ(Rashleigh)氏ガガーデナース、クロニクル第三十六卷(Gardener's chronicle, Vol. 36. 3rd series, p. 116, Aug. 13, 1904.)ニ報告セル所ハ現今英國メナビリー(Menabilly)ニ於テPhyllostachys Henonis, Arundinaria Simoni, Phyllostachys Castillionis 等ノ竹ノ正ニ開花シツヽアリ、結實スルト否トヲ問ハズ共ニ枯死シツヽアリト

二、メイン(Mayne)氏ハ又英國ニ於テ西暦千九百四年夏 Phyllostachys Boryana, P. Castillionis, Arundinatia Simoni ノ三種ノ竹開花枯死シテ其中前ノ二種ハ跡地ニ新芽ヲ生ジツヽアリト報ジ且氏ハ是等ノ竹ノ開花ノ理由ハ西暦千九百二年及ビ同千九百三年卽チ前二個年ノ夏ガ比較的熱シタルニアリト爲スヲ得ズト附記セリ、

右ニ示セル學名中 Phyllostachys Henonis Mitf. ハ淡竹ノ學名ノ異名ニシテ曩ニ我邦ニ公使トシテ滯在スル事久シク其間常ニ竹類研究ニ興味ヲ有シタリシ英人サトー(Satoue)氏ガ明治三十二年ニ日本亞細亞協會出版物第二十七卷第三冊(Transactions of the Asiatic Society of Japan. XXVII (1899) part III.)ニ於テ The Cultivation of Bamboos in Japan ト題シ英文日本竹類圖説ヲ記述シタル物ノ中ニハ淡竹ノ學名トシテ此名ヲ用ヒタリ此書ハ廣ク世界ト配布セラレ其記事ハ實用上ニ資センコトヲ主トシタルモノナレバ各國ニ於テ竹類栽培者ノ必ズ參考スルモノトナリ居レリ、然レバ後ニ牧野富太郎氏ガ我邦ノ竹類ヲ根本的ニ觀察研究シタル際淡竹ノ學名トシテハ Phyllostachys puberula Muuro ノ正シキコトヲ記述シタルハ世界ノ植物學者ノ皆知ル所トナレルニモ係ラズ今日尚通俗ニハサトー

シヲ知ルニ足ルベシ

寛文年中ニ淡竹ノ開花枯死シタル時ノ狀態ハ遠藤氏ノ本草辨疑ニ本朝ノ竹悉ク枯レテ皆根ヲ斷ツ淡竹ノ外ハ枯レズト記セルニ依リ當時淡竹ニ限リテ開花枯死スル事起リ然カモ其本朝ノ竹ト云ヘルニテ本邦全土ニ被害ノ普カリシヲ察スルニ足ルベシ

寶治、建長ノ頃ニ淡竹ノ枯死シタルモ亦小山田氏ノ松屋筆記ニ諸國ノ竹皆枯レ失セ適々相殘ル分ハ九牛ノ一毛ニ過ギズト云ヘルヲ以テ明カニ各地ノ唐竹林盡クニ開花枯死ヲ見タルコトヲ知ルニ足ルモノナリ

其他古記錄ニ記セルモノ皆孰レモ竹ノ枯死ガ廣ク各地ニ亙レル事ヲ明記セリ、然而シテ吾人ノ生レ合セタル現時ノ淡竹ノ開花狀態ハ果シテ如何ニト云フニ是レ亦世人ノ知ル如ク所謂淡竹林ノ自然枯ハ本邦各地ニ廣ク蔓延セル所ニシテ尙精密ニ之ヲ知ラント欲シ曩ニ農商務省山林局ガ通牒ヲ發セルニ對シ各府縣ヨリ回答セル調書ニ據ルニ東京、京都、大阪ノ各府、兵庫、和歌山、香川、山口、靜岡、高知、大分、愛知、佐賀、滋賀、長野、岐阜、長崎、神奈川、埼玉、茨城、千葉、栃木、群馬、新潟、山梨、福島、福井、石川、鳥取、廣島、島根、岡山、熊本、三重、奈良、富山、宮崎、德島、愛媛、福岡、廣島等ノ各縣孰レモ淡竹ノ開花枯死ノ事アルヲ報ジ然モ其多クハ被害ノ甚ダ大ニシテ縣下ノ淡竹林擧テ此枯死病ニ罹ラザルナキヲ云ヘリ、是ニ由テ之ヲ觀レバ現時ノ淡竹ノ自然枯ハ日本全土ヲ通ジテ苟モ其竹種ノ栽培シアル地方ニ於テハ竹林皆相次デ是ニ罹リ前後凡ソ十年ノ間ニ全般ニ行亙リシ事明ナリ、現今行政ノ機關備ハリ統轄的ニ是ガ調査ヲ爲スコトヲ得ルガ故ニ前記ノ如ク各府縣ノ回答ニ依リテ明細ニ蔓延ノ實況ヲ確ムル事ヲ得タルナレドモ、往昔、交通不便ニシテ各地ノ通信ヲ集ムルコト難ク且產業思想ノ發達極メテ幼稚ナリシ時代ニ於テハ到底充分ニ其蔓延ノ狀態ヲ糺ス手段ナカリシナルベシ然モ能ク『今殘分ハ九牛ノ一毛ニ過ギズト』サヘ形容セルモノハ當時筆者ガ見聞セル範圍內ニテ其被害ガ如何ニ廣ク且激甚ナリシカヲ知ルニ足ルベシ

尙現時淡竹ト共ニ各地一般ニ開花ヲ見タルハ淡竹ノ變種ニ屬スル雲紋竹 (Phyllostachys puberula Munro, var. Boryana Makino.)、黑竹 (P. puberula Mun. va [illegible] ra Mak.)、及ビ女竹 (Arundinaria Simoni Riv.) ニシテ此他ニ特

植物學雜誌第二十五 第二百九十五號 明治四十四年八月二十日

○竹類開花ノ原因ニ就テ (其二)

川村清一

Kawamura, S.:—On the cause of the flowering of Bamboo.

(四) 同種類ノ竹ノ開花ハ各地方同時期ニ發ス

既ニ前章ニモ述ベタル如ク弘化、嘉永ノ頃苦竹ノ開花セシハ決シテ一竹林或ハ一村落内ノ竹林ニ限ラレタルニアラズシテ各地方廣クニ亙レルモノヽ如シ殊ニ其當時苦竹ノ開花ハ中澤廣江氏ガ美作國一圓ニ其事アリシヲ目撃シテ其後大阪ニ趣キシニ同地方モ亦其時既ニ苦竹林殆ンド全部ガ開花ノ爲枯レ盡セルヲ聞キシ由且又江戸在住ノ德山氏ガ中澤氏ニ通信セシコト及ビ植村政平氏ガ目撃セル所等ニ依リ確實ニ江戸附近ニ於テモ亦同樣苦竹林全般ノ開花枯死ノアリシ事ヲ知ルベク濃尾地方ハ坪井伊助氏ガ語ラルヽ所ニヨリ京都地方ハ同地ノ古老ノ言ニ徵シ又當時弓師ガ竹材缺乏ヲ感ゼシ事ノ傳ヘラレ古來弓製造ニハ苦竹ヲ以テ缺クベカラザルモノト爲セルト併セ考ヘテ是亦其地方一般ニ苦竹ノ開花枯死セシコトヲ知ルニ足ルベク香川縣ニテモ亦同樣ニ其事アリシヲ傳ヘ居レリ、其他ノ地方ニ就テハ一々記録或ハ古老ニ質シテ未ダ之ヲ證スルノ暇ナシト雖弘化年中ニ苦竹ノ開花セシハ東京、岐阜、京都、大阪、香川、岡山等ノ各地方廣クニ亙レル事ヲ知ルベク察スルニ本邦中央部苦竹ノ栽培セラルヽ地方一體ニ亙リシ事ナルベシ

又天明年中淡竹ノ開花セシ時モ廣ク本邦各地ニ亙リシ事知ラル上原氏ノ五穀無盡藏ニ亥、子ノ年ヨリ淡竹林ニ病入リカケテ今ニ絶ヘザル故早晩淡竹林ハ絶滅スルニ至ルベシト記セルハ當時淡竹ノ開花枯死ガ逐次各地ニ蔓延シ竹林ハ順次ニ枯死シ行クヲ目撃シテ本邦ニ淡竹ノ藪ノ絶滅セシコトヲ憂ヒタルモノナレバ是亦其被害ノ全國ニ普カリ

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十四號
明治四十四年七月二十日發行

○論　說

●玉蜀黍ノ花粉母細胞減數分裂ニ就テ　理學士　桑田義備　一六三
●竹類開花ノ原因ニ就テ　理學士　川村淸一　二三七

○新　著

●ショー氏『墨國ノ松』●サージエント氏『ペンシルヴァニヤノさんざし屬』●リエスケ氏『鐵バクテリヤ』*Spirophyllum ferrugineum* ELLIS ノ生理ニ就テ』●草野氏『*Caeoma Makinoi* ノ寄生ニ由テ生シタル梅花ノ變葉病ニ就テ』●キユーケンタール氏『すげ亞科植物誌』

○雜　錄

●ソレレダー氏『地黃屬ニ就テ』(早田)●あしぼそニ就テ(松田)●許、張二氏採集浙江省植物(同)●*Fuchsia macrostemma* ノ和名ハ何カ(中井)

○新刊紹介

●三好博士著最新植物學上卷

○東京植物學會錄事

○例會記事○退會○轉居○死亡

東京植物學會

明治四十四年六月二十日發行　第拾八卷　第貳百拾參號

地質學雜誌

○本紙定價表

一ケ月	一部	前金拾八錢	郵稅壹錢
六ケ月	六部	前金壹圓五錢	郵稅不要
十二ケ月	十二部	前金　貳圓	

目次

卷首圖版　○第十二版　硫黃岳火山地質圖(加藤)

論說　○硫黃岳火山(承前)　理學士　加藤鐵之助　○臺灣產鑛物雜記(承前)　岡本要八郎

雜錄　○目賀田守蔭の筆になつたりと稱する北海道及カラフトの景色見取圖　理學博士　神保小虎　○人體中の膽石と高瀨川の霰石の比較　醫學士　內藤樂氏談

解題　○臺灣島地質鑛產の小圖　理學博士　神保小虎　○臺灣博物學會會報　理學博士　神保小虎　○臺灣地形地質鑛產地圖說明書（エム、オー）

雜報　○所謂鞆ノ津隕石○獨逸に於ける天然瓦斯○カラフトに於ける石油○金屬の熔融點○カナダバルサムの屈折率○世界に於ける大都會の分布○綠簾石の出方○明礬石を伴ふ金鑛床○ウエツト島の地辷り○支那に於ける錫の採鑛○日本に於ける *Spirifer Verneuili* ○北海道渡島國龜田半島の硫黃鑛床○內外消息○東京地質學會記事○地質談話會記事

發行所　東京帝國大學理科大學地質學敎室內　東京地質學會

大賣捌
東京神田區表神保町　東京堂
東京京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京京橋區銀座四　東海堂
東京麴町區富士見町　哲學書院

明治四十四年六月廿八日發行　（第三十二帙　第六冊）

東京化學會誌

定價

一部	金三十錢	郵稅一錢
十二冊	前金三圓	郵稅十二錢

報文

熱化學的硏究(第一報)恒溫測熱法　理學士　廣部一
イミノエステルに對する硫化水素の反應(第二報)チオン酸エステル及びチオン酸の生成　理學士　松井元興

抄錄

理論及物理化學
共通イオンを有せざる鹽類混合物の解離外二件
無機化學
ホルミウム外四件
有機化學
葉綠素なき所にて二酸化炭素と水素とより炭水化物の光化學的合成外十一件
生理及農藝化學
酵素の合成作用(一、二)外三件
分析化學
洋銀及び同樣なる合金の定量分析外二件
應用化學
鉛室法の理論外三件
雜錄
レフオルマツキのオキシ酸合成を論じケトン酸合成に及ぶ外一件

發行所　（東京帝國大學理科大學內）　東京化學會

賣捌所
東京神田表神保町　東京堂
東京本鄉區元富士町　盛春堂

第二十五卷　　第二百九十五號

植物學雜誌

明治四十四年八月二十日發行

○論説　　禁轉載

●日本薔薇科植物（第三）　小泉源一　一八三
●竹類開花ノ原因ニ就テ（承前）　理學士 川村清一　二八九
●やまざくらノ學名ニ就テ　小泉源一　三〇五

○新著

●マスト氏『光ト生物ノ行動』●ホエルデール孃『花青素ノ生成ニ就テ』●チールス氏『防已科植物誌』●ド、フーリス氏『*Oenothera biennis* L ト *O. muricata* L ト複相換雜種ニ就テ』●クリスト氏羊齒類ノ地理學的研究』●日本植物學新著紹介（歐文）

○雜錄

●*Polygonum Bungeanum* Turez 我邦ニ產ス（中井）●いゑぞまちやせんしだ（同）●*Drymotaenium* 屬ノ一新種（同）●蘭科植物ノ花ノ雄蘂ノ遺跡ニ就テ（早田）●露國植物園ノ記（同）●みやまこなすびノ產地ニ就テ（松田）●こなすびノ異名ニ就テ（同）●*Saussurea microcephala* Franchet ニ就テ（歐文、同）●故ベットーム氏略傳（兒玉）

○新刊紹介

●シューマン氏植物形態及分類學實驗書

○雜報

●大野直枝氏及山内繁雄氏ノ學位承授●ツァハリアス氏逝ク

◎東京植物學會錄事

●入會　●退會　●轉居

東京植物學會

因ニ該標品ハ露國ヨリ神保教授ヘ送リ來レルモノナリト云フ

次ニ川村氏ハ竹ノ開花ニ關シテ述ベラレタルガ詳細ハ本誌ニ掲載スキベヲ以テ茲ニハ省ク

六月二十四日午後一時半ヨリ小石川區植物園內植物學教室ニ於テ例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一玉蜀黍ノ細胞學的研究（減數分裂顯微鏡プレパラート供覽）　理學士　桑田義備君

一スピッツベルゲン（北緯七十八度十五分）ニ於ケル植物ノ採集談（採集地寫眞及腊葉標品供覽）　地質調査所長　井上禧之助君

桑田氏講演ノ詳細ハ本號歐文欄ニアリ

井上氏ハ昨年ストックホルムニ於テ開催ノ第十一回萬國地質學會列席ノ際旅行セラレタルスピッツベルゲンノ植物標本二十餘種竝ニ同地方ノ寫眞ヲ供覽セラレタリ植物ハ本邦高山ト共通ノ種類極メテ多シ種名ハ後日本誌ニ於テ報告スルトコロアルベシ

○退　會

正富彌藏君　石河初太郎君　中林義雄君　吉廻恒太郎君

○轉　居

三重縣河藝郡一身田町本山茶所　米津仲次郎君
筑後柳河町　宮川漁男君
東京市本郷區千駄木町四十二番地土橋方　小島美津次君
長崎市鎮西學院　久保雅治君
東京府豐多摩郡西大久保二百四番地　大久保三郎君
廣島市大手町九丁目二百十四番地　乾　環君
神奈川縣藤澤在六會村龜井野　石上定海君
長野縣下伊那郡飯田町中ノ町　高橋貞吉君

○死　亡

池田耕介君　後藤末吉君

會員池田耕介氏ハ四十四年一月十九日死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

會員後藤末吉氏ハ四十四年五月三十日死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

ガ通氣器官トシテ重要ナル生理作用ヲ營ム者ナルコトヲ論ゼリ

第九章ニハロイブ氏ノ發見ニ係カル「カタラーゼ」ノ新酵素ノ存在、性質ヲ知ラシメ又特種ノ金屬竝ビニ其酸化物ハ恰モ酸素ノ如キ性質ヲ有シ所謂「觸媒」ノ作用アルコト其他蛋白質酵素ノ一種「エレプシン」ノ事項ヲ補ヒ細胞內ニハ「ヌクレアーゼ」ナル酵素ノ働キニヨリテ自己分解ノ現象ヲ呈スルコトノ新事實ヲ加ヘラレタリ

以上ハ全編ヲ通ジテ增補改訂セラレタル新事項ノ梗概ナリトス若シ夫レ詳細ナル記事ニ至リテハ須ラク本書ニ就キテ通讀スベキナリ

（服部廣太郎）

◎東京植物學會錄事

○例會記事

五月廿七日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ出席者三十餘名

一古生代植物ノ「クチクラ」ノ「プレパラート」供覽　理學士　藤井健次郎君

一竹ノ開花ノ原因ニ關スル余ノ卑見　理學士　川村清一君

先ヅ藤井氏ハ中央露西亞ツーラ（Toula）ナルトヴァルコヴォ（Tovarkovo）ノ古世代石炭紀ヨリ產スル所謂紙狀炭又ハ葉狀炭ノ一片ヲ供覽シ右ハ主トシテ *Bothrodendron*（化石ノ石松門ニ屬スル一屬ニシテ鱗木ト相似タルモノ）ノ莖ノ化石トナルニ際シテ表皮ノミ殘リテ內部ノ組織ハ腐敗又ハ炭化シタルタメ、コノ紙狀炭中顯微鏡ニテ組織トシテ認メ得ルモノハ表皮細胞ノミニシテ、然モソノ上皮（クチクラ）ト表皮細胞膜ノ「クチクラ」化シタル部分ノミヨリナルコトヲ說明シ元來「クチクラ」ハ强硫酸强「クローム」酸等ニヨク抵抗シ得ルモノニシテ「セルロース」「ペクチン」質等ヨリ出來タル普通ノ細胞膜及ビ木化シタル細胞膜ニ比シテ、ソノ抵抗力甚ダ大ナルガ故ニ他ノ組織ノ腐敗炭化等ノ作用ヲ受ケタルニカヽハラズ上皮ノ質ノミガ化石トシテ其形及ビ質ヲ存シタルモ至當ノコトナルガ其化學反應及ビ染色反應マデモ今日ノ植物ノ莖葉等ニ見ル「クチクラ」ト同樣ナルハ驚クベキコトニシテ、一ハ以テ古世代植物ニモ表皮ニ「クチクラ」ノ形成アリシコトヲ證シ一ハ以テ「クチン」質ガ植物體ノ保護組織ヲ構成スル物質トシテ數千萬年ノ間ヨクソノ質ヲ今日迄保存シ得タル事實ヲ指摘セラレタリ、氏ハコノ標本ヲ「サフラニン」ニテ染色シタルモノ、「スーダン」III ニテ染色シタルモノ、染色セザルモノ及ビ强硫酸ニテ處理シタルモノ、顯微鏡「プレパラート」ヲ供覽シ、又强硝酸ニテ十數分時間沸熱ヲ加ヘテ始メテ大部分溶解シタルモノヲモ示シ現今ノ植物ノ上皮質ト其反應ノ異ナラザルコトヲ證明セリ

モ影響スルノ理由ヲ述ベ時ニハ壓力ノ急劇ナル減少ヲ起スコトアルノミナラズ樹膚ニ穿孔スルトキハ其孔口ノ位置ト孔栓ヲ開閉スルコトニ由リテ根壓ニ高低アルコト又流出スル液量ノ增減ハ必ラズシモ根壓ノ昇降ニ伴フ者ニ非ザルコトヲ論ジみづき以外ノ植物ニモ液汁流出ノ現象アルコトヲ記シテ其理由ニ說キ及ボセリ根壓ノ現象ニ尋イデ沙漠地方ノ植物ニハ葉ヨリ水分ヲ吸收スルノ作用著シキコト貯水萼又ハ果皮ノ內面ヨリ水液ヲ分泌スルコトヲ敍シ「可潤性」ナル新項ニハ著者ガ熱帶地方ニ於テ實驗シタル事實竝ビニ其他ノ學者ノ研究ニ徵シテ降雨ノ夥シキ土地ニ成育スル植物ニテモ葉ニハ敢テ雨水ノ浸潤ヲ避クルノ企テナキコトヲ明ニセリ

第六章ニハフヘッフハー氏ノ新案就眠運動觀測器ヲ紹介シ就眠現象ノ後作用ノ持續、溫度ノ高低ニ因ル變化又種類ニヨリテ該運動ヲ起スニ遲速アルコト等ヲ述ベ葉ガ强光ヲ避ケンガ爲メニ種々ノ角度ヲナシ中肋ニ沿フタル兩半面モ亦陰ト日向トニ應ジテ種々ノ傾斜角ヲ示シ葉綠體ハ日光ノ强弱ニ應ジテ其形態及ビ位置ヲ變ズルコトヲ詳說セリ花靑素ニハ生態的標徵ニ應ジテ彩色花靑素、特殊花靑素、保護花靑素及枯死花靑素ノ四種ニ區別スルヲ得ルコトヲ述ベテ其反應、性狀ヲ記シ冬期葉ノ變色、狀態、及ビ受光量ニ就キテ細論シ澱粉形成說ニ就キ諸氏ノ考說ヲ擧ゲ未ダ同化作用ノ原理ヲ解釋スルニ足ラザルコトヲ敍セリ

第七章ニハ根ノ酸性液分泌作用ニ關スルクンツエ氏ノ新研究ヲ記シ更ニ生理的平衡液ノ性狀ニ及ボシぐみ、かはらはんのきノ根粒ト荳類ノ根粒トノ差異ヲ說キ硝化バクテリアノ項中ニハ硝酸分解バクテリアニ二類アルコト及游離窒素同化バクテリア其他同性ヲ有スル菌類等ニ就キテ述ベ硫黃バクテリアノ項中ニハ近頃モーリシ氏ノ研究ニ據リテ知ルコトヲ得タル桃色素ノ性質竝ビニエングルマン氏ノ考說ノ違ヘルノ事實ヲ補ヒ鐵バクテリアノ種類ヲ加ヘ菌類ノ條下ニハどくむぎノ種子又ハはなやすり、はなわらび等ノ羊齒類ノ原葉體內ニ菌絲ヲ含メルノ事實竝ビニ寄生ト腐生トハ外圍適應ノ結果ニシテ兩者ノ相異レルハ啻ニ其程度ノ差ニアルノミナルコトヲ擧ゲ靑酸及「クマリン」ガ配糖體トシテ諸種ノ植物體中ニ含有セラレ菌類及バクテリアノ類ガ諸種ノ物質ヲ排出シテ反テ自己ノ生理的機能ヲ妨ゲ高等植物ニ於テモ根ヨリ排出シタル特種ノ物質ガ土壤中ニ蓄積スルガ爲メニ遂ニ自己ノ發育ヲ不良ナラシムルコト等ヲ追補セリ

第八章ニハ葉ノ呼吸熱ニ關スルモーリシ氏ノ研究ヲ擧ゲ發熱バクテリアニ就キテハミーエ氏ノ新研究ニ原ヅキ該菌ノ種類竝ビニ發熱現象ヲ述ベ又植物體內ニ於ケル瓦斯交換ノ現象ニハ近頃大野氏ガはすニ就テ實驗證明シタル瓦斯代謝ノ著シキ例ヲ記シ一般ノ樹木ニ於テモ幹及ビ葉

了解シ難カリシ所ヲ改メ同化組織ニハ松ノ葉肉粗織ノ細胞ニ皺襞アルコト又葉肉細胞ハ相互ニ連絡シテ葉脈ノ周圍ニ湊マリ以テ集合細胞ヲ成スコト春材秋材ノ成因ニ關スル從來ノ學說ヲ叙シテ發生器械學上ヨリ之ヲ說明スルコトノ難キヲ述ベ更ニ熱帶地方ノ樹木ノ材質ニハ輪紋ノ分明ナル者ト然ラザル者トアルコトヲ著者ノ實驗ニ徵シテ其實例ヲ擧ゲテ其原因ハ外圍ノ影響ト植物體ノ內因ニ歸スベキ者ニシテ暖帶地方ノ樹木ノ年輪トハ自カラ其趣ヲ異ニスルコトヲ記セリ又熱帶產蔓木莖ニハ特異ナル構造ノ者多ク其導管ノ管徑ハ著シク大ニシテ管腔ニハ多量ノ水分ヲ貯瀦シ爲メニ含水蔓木ト乾燥蔓木トノ別アルコト其他纖維狀「トラケイド」ノ存在竝ビニ維管束ノ異常ノ發生ハ蔓生植物ノミナラズ多漿根ニモ亦之ヲ見ルヲ得コト材質變化シテ導管內ニ塡充體ヲ生ズルヤ該體ハ單ニ莖ニノミ限ラズ根ニモ之有ルコトヲ知ラシメ其植物ノ例證ヲ擧ゲタリ

第四章ニハ木生羊齒ノ類ニハ細根密生シテ數多ノ枝ヲ結束シ以テ假莖ヲナス者アルコト羊齒ノ類ニハ乾地陽地深山幽谷ノ間熱帶地方等ノ外圍ノ狀況ニ應ジテ生態的特徵ヲ有スルコト石松類ニ大小二樣ノ胞子ヲ生ズル者アルコト熱帶地方ニハ樹上蘚類ノ多キコトボルボックス、バンドリナノ小藻體ノ群生シテ時ニ水色ヲ變ジ蟲藻類ハ赤潮ノ成因トナルコトヲ叙シ褐藻素ノ化學的性質、菌蕈類ノ胞子ノ飛散スル狀態、竝ビニ高等擔子菌ノ菌絲ハ全ク粉狀ノ小體トナリ以テ繁殖作用ヲナシ得ル者アルコト絲狀菌ノ菌絲相接著シテ接合子ヲナスモノニハ混性菌絲體ト異性菌絲體トアルコトヲ述ベ木材ヲ腐蝕スル菌類、食用菌類、有毒菌類ノ種類ヲ詳說シ釀母菌ニハ培養狀態ニ由リテ菌絲ヲ生ズル者アルコトヲ說キ地衣類ニハ簡單ナル形態ヲナスボトリヂナノ如キ者アルコトヲ記シテ該類ノ形態ノ多樣多種ナルノ狀ハ營養生理ト密接ノ關係アルコトヲ知ラシメ岩生地衣ハ酸性物質ヲ分泌シテ岩石ニ痕跡ヲ印シ諸種ノ地衣酸ノ化學的性狀竝ビニ其生態的意義ノ如何ヲ論ジ土臭バクテリア、「キチン」溶解バクテリア、バクテリア胞子ノ生存期、及ビ變形バクテリアノ純粹培養ニ關スル新事實ヲ列擧セリ

第五章ニハ絲狀藻ガ內部ノ膨壓ノ突然不平均ヲ起スニ因リテ箇々ニ分離スルコト、植物體內ニ水液上昇ノ原理ハ猶未ダ悉サヾル者アリテ後來更ニ通水組織ノ精細ナル構造ヲ究メ管內ノ氣壓ノ變化等ヲ攻究スルノ必要ナルコトヲ說キ葉面ノ蒸發調節、花外蜜腺ノ構造ヲ叙シ根壓ノ條下ニハ前版ト全ク其趣キヲ異ニシテ著者ガ十數年間ニ涉リテ親シクみづきニ就キテ實驗セラレタル新事實ヲ增補セラレタリ其要ヲ擧グレバ壓力ノ變化ハ根壓現出ノ初期ヨリ終期ニ至ル迄日々ニ變化アルコト又一日中ニテモ晝夜竝ビニ時々刻々ニ消長ヲ呈シ風勢ノ强弱晴雨ニヨリテ

Microlepia pilosella (HK.) Moore; Kodama in *Bot. Mag.* Tokyo XXV. (166). いぬしだ 杭州(?)
Nephrodium hirtipes Hook. いはへご 同前
Niphobolus linearifolius HK. (兒玉氏檢) びろうどしだ 處州宣平縣
Polystichum falcatum (L.) Diels. おにやぶそてつ 杭州西湖
Vittaria sp. ?. (兒玉氏檢) 處州宣平縣

○*Fuchsia macrostemma* ノ和名ハ何カ

中井猛之進

Fuchsia macrostemma ハ植物名彙ニハつりうきさうト花戸ノ名ヲ用ヰ大學植物園目錄(明治二十年版)ニハはくがくほくしやトアリ、後者ハ其名ヨリ推シテ萼片ノ白キモノニ當テシコト明瞭ナリ現ニ大學植物園ニ古クヨリ培養ス、前者ハ之レヲ大學所藏ノ標品ニ就テ見ルニ松村教授ガ標品ニ同名ヲ附セラレシモノハ萼赤ク花瓣青色ナリ、萼筒ノ長サ一セメ許、之レ眞ノ *Fuchsia macrostemma* ナリ、後者ハ普通園藝品ニアリテ萼片ノ長サ2セメ許リ花形モ大ニシテ花瓣赤色ノモノナリ、之レ即チはくがくほくしやナルガ其ハ園藝品ニシテ *Fuchsia speciosa* ト云ヒ *F. macrostemma* ハ *F. fulgens* ト云フ種トノ雜種ナラント云フ、而シテ *F. macrostemma* ハ即チ *F. Magellanica* Lam. ノ異名ニシテ智利原產ナリ、

◎新刊紹介

○三好博士著最新植物學講義上卷

著者ハ去三十二年ノ交植物學講義ヲ一度ビ公ニセシヨリ爾來數年ノ間ニ版ヲ更フルコト三度ビニ及ビ今ヤ又新タニ本書ノ刊行セラル丶ニ至レリ蓋シ輓近植物學ハ論旨益精細トナリ從ッテ其部門モ愈多岐ニ分レ各部門ニ關スル文獻ノ公ニセラル丶コト其數日ニ月ニ夥シクシテ殆ンド應接ニ遑ナキナリ本書ハ如此ク多岐ニ涉レル斯學ノ最新學說ヲ悉ク捕捉シ來リテ之ヲ論評シ能ク一卷ノ中ニ植物學ノ進步發達ノ趨勢ヲ羅致シタル者ニシテ之ヲ前版ニ比スレバ頁數ニ於テ實ニ二百有餘ヲ增加シ插畫圖版ノ改新增加モ亦著シキ數ニ達セリ玆ニ逐章增加シタル新事項ヲ紹介シテ讀者ノ參考ノ一端ニ供セン

第一章ニハ適應ノ意義ヲ說キ陸生ばいくわもノ一新例ヲ加へ埃及ノ砂漠ニ生ズルとげなセイロン島ニ自生スルせいろんつゆくさノ如キ種類ハ外圍ニ適應シテ形態ヲ變ズルコトヲ述べ種別的研究法ノ必要ヲ論ジテ應用植物學ノ研究範圍ニ及べリ

第二章顯花植物ノ形態ノ項中ニハ葉形ノ大小ノ著シキ者ヲ擧ゲ寒地及ビ暖地ニハ鋸齒葉多ク熱地ニハ全緣葉ノ多キ現象ヲ記セリ

第三章ニハ核分裂ノ方式ヲ詳說シ前版ニハ稍簡ニ過ギテ

Rhododendron ovatum PLANCH.		杭州西湖
Vaccinium sp.		杭州
Plumbago capensis THUNB. (cult.)		同前
Lysimachia Fortunei MAX.	ぬまとらのお	杭州塘栖鎮
Fontanesia phillyreoides LABILL.	こばたご	杭州
Cynanchum linearifolium HEMSL.		金華
Heliotropium peruvianum L. (cult.)	きだちるりさう	杭州
Cuscuta japonica CHOISY.	ねなしかつら 菟絲子	杭州西湖
Dichondra repens FORST.	あふひごけ	金華
Cestrum Parqui L' HERITIER. ? (cult)		杭州
Asystasia chinensis S. MOORE.		杭州西湖(No 20)
Ajuga sp.		杭州清波門
Calamintha chinensis BENTH.	くるまばな 風輪菜	杭州城外
C. *gracilis* BENTH.	とうばな	杭州府城
Lamium chinense BENTH.		杭州
Lycopus Maackianus (MAX.) MAKINO. var. *ramosissimus* MAKINO. ?		杭州西湖
Mosla sp. ?		杭州孤山
Ocimum Basilicum L. (cult)	めばうき	杭州
Plectrauthus sp.		同前(?)
Stachys aspera MICHX.	いぬごま	杭州西湖(No. 18)

C. Monochlamydeæ.

Alternanthera sessilis R. BR.	つるのけいとう	湖州安吉縣(No. 8)
Polygonum hastato-sagittatum MAKINO. ?		杭州西湖
Euphorbia pekinensis RUPR.	たかとうだい 大戟	杭州
Ficus foveolata WALL.		杭州飛來峰
Quercus sp.		杭州湖山

Monocotyledones.

Ophiopogon japonica KER-GAUL.	じやのひげ 沿階草	杭州塘栖鎮
Zephranthes carinata HERB. (cult)	さふらんもどき	杭州
Bulbostylis barbata KUNTH.	はたがや	金華
Mariscus Sieberianus NEES.	くゞ	杭州西湖
Arundinella anomala STEUD.	とだしば	杭州塘栖鎮
Eragrostis tenella ROEM. et SCHULT.	こゞめかぜくさ	杭州栖霞嶺
Eremochloa ophiuroides HACK.		金華
Phaenosperma globosa MUNRO ?		杭州西湖山中
Pollinia imberbis NEES. var *Willdenowiana* HACK.		杭州孤山
Trisetum Flavescens BEAUV.		杭州

Cryptogamiæ.

Selaginella caulescens SPR.	かたひば	杭州西湖
Asplenium incisum THUNB.	とらのおしだ	金華
Aspidium oligophlebium CHR.	ひめわらび	杭州(?)
Athyrium nipponicum (METT.) DIELS.	いぬわらび	同前(?)
Davallia griffithiana HOOK,	しましのぶ	同前
Drymaria Fortunei (KZE.) J. SM.		處州宣平縣

植物ト共通ノモノナレドモ亦特異ノモノナキニアラズ左掲ノ目錄中和名ノ附記ナキモノハ概ネ我內地ニ見ザルモノナリ就中 *Saussurea microcephala*, *Sheareria nana* (Compositae), *Rhododendron ovatum*, *Cynanchum linearifolium*, *Asystasia chinensis* (Acanthaceae) 等ノ如キハ殊ニ珍ラシク感ズル所ナリ *Sheareria* ハ一屬一種ニ止マル植物ナリ此稿ヲ草スルニ際シ標本ヲ寄セラレタル本多氏及之ヲ紹介セラレタル根本莞爾氏ニ感謝ス本多氏ハ杭州ニ在リ（標本ノ多數ハ留メ置クコトヲ得ザリシハ遺憾トス）

Dicotyledones

（漢名ハ改正增補植物名彙ニ從フ）

A. Polypetalae.

Clematis lanuginosa LINDL. ?		湖州安吉縣(No. 5)
Schizandra glaucescens DIELS. ?		杭州西湖紫雲洞
Cocculus trilobus (THUNB.) DC.	あおつゞらふぢ 木防已	湖州安吉縣
Corydalis Sheareri S. MOORE.		杭州府城(No. 13)
Polanisia viscosa DC. (cult. ?)		紹興
Pittosporum glabratum LINDL. ?		杭州西湖紫雲洞
Silene aprica TURCZ var. *typica* ROHRB. ?		杭州寶石山
Grewia parviflora BUNGE.		湖州安吉縣
Linum sp. ?		金華（金華府金華以下同じ）
Meliosma sp. ?		湖州安吉縣(No. 14)
Cassia mimosoides L.	かはらけつめい 山扁豆	杭州
Lespedeza pilosa SIEB. et ZUCC.	ねこはぎ	杭州西湖葛嶺
Exochorda grandiflora LINDL.		同前
Sedum drymaroides HANCE.		杭州西湖行宮
Loropetalum chinense R. BR. (cult. ?)		杭州
Gaura Lindheimeri ENGELM. et GRAY. (cult. ?)		同前
Hydrocotyle asiatica L.	つぼくさ	杭州塘栖鎭
Hydrocotyle rotundifolia ROXB. ?		杭州
Marlea begoniaefolia ROXB.		杭州城頭

B. Gamopetalae.

Galium gracile BGE.	よつばむぐら	杭州西湖
G. trifidum L.	ほそばよつばむぐら	杭州
Oldenlandia sp. ?		杭州西湖山中(No. 17)
Paederia tomentosa BL.	へくそかつら	杭州塘栖鎭
Artemisia anomala S. MOORE.		杭州(?)
Aster trinervus ROXB.		杭州棲霞嶺
Carpesium sp.		杭州城上
Coreopsis Drummondii TORR. et GRAY. (cult.)	きんけいぎく	杭州
Inula britanica L. var. *linariaefolia* REG.		同前(?)
Lactuca denticulata MAX. var. *Sonchifolia* MAX.		同前(?)
Saussurea microcephala FR. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 466.		同前(?)

This specimen is different from *S. microcephala* DIELS in Engl. Bot. Iahrb. XXIX. 624. The same sp. was collected in Hu-peh and Kiang-su.

Senecio Oldhamianus MAX.		杭州(?)
Sheareria nana S. MOORE.		湖州安吉縣
Adenophora sp. (cult.)		杭州

Digitalis ニナシ然レドモ *Hemichia* 諸屬ニハ之レニ似タル胎座アリ

〇あしぼそ (*Pollinia imberbis* NEES)ニ就テ

松田定久

此種ニハ一タビ *P. japonica* FR. et SAV. ノ名稱アリシガ HACKEL 氏ハ現今ノ名稱ヲ定メラレタリ此種ニハ形狀ノ變化多シ總狀花ノ數、芒ノ有無、毛茸ノ多少等一定セズ氏ハ總狀花ノ數ヲ二乃至六罕レニハ一トシ葉ノ幅ハ六乃至一二mm.ト記載セラレタリ因テ芒ノ有無ニ基キテ二變種ヲ設ク有芒ノモノヲ var. *genuina* トシ無芒ノモノヲ var. *Willdenowiana* トス (FRANCHET et SAVATIER 氏ガ總狀花ノ多少ニ基キテ var. *monostachya* 及 var. *polystachya* ヲ設ケラレタルモ HACKEL 氏ノ採用セザル所ナリ) 余頃日二階重樓氏ガ周防(大内郡字矢田)ニテ採集セラレタル標本竝ニ平間隆藏氏ガ香川縣小豆郡ニテ採集セラレタル標本ヲ檢スルニ共ニ有芒ニシテ var. *genuina* ニ屬スベキモノナレドモ葉ノ幅ハ一二mm.ノ定限ヲ超エテ一五乃至一九mm.ニ達セリ因テ之ヲ subvar. *latifolia* トシテ區別スルヲ必要ト思考セリ尚二氏採集ノ標本中、周防ノモノハ葉ニ毛茸アルモ小豆郡ノモノハ殆ト之ヲ缺ケリ是レ復二ツノ異品ヲ區別シ得ベシ上述スル所ヲ約言スレバ左ノ如シ

Pollinia imberbis NEES (HACK. Monogr. Androp. 177)

var. α. *genuina* HACK. ....Awn 7—9 mm. long.

subvar. *latifolia* subv. n.........Leaves 15—19 mm. broad, much broader than the type.

f. 1...........Leaves pubescent.

f. 2..............Leaves glabrous.

var. β. *Willdenowiana* (NEES) HACK. ......Awnless.

あしぼそニ關シテハ從來けあしぼそ、ひめあしぼそ、やぶがや等ノ區別アリけあしぼそハ var. *genuina* ヲ指シタルモノ、如シひめあしぼそハ var. *monostachya* FR. et SAV. ニ適用セラレタルガ如キモ此變種ハ HACKEL 氏ノ採用セザル所ナリ又 subvar. *latifolia* ニハひろはあしぼその和名ヲ以テセバ可ナルベシやぶがやハ市村塘氏ニ從ヘバ無芒ノモノヲ云フ

〇許、張二氏採集浙江省植物

松田定久

許氏（虔孫）竝ニ張氏ガ採集セラレタル若干ノ標本ヲ本多厚二氏ヨリ送附セラレタリ此標本ハ浙江省内ノ杭州、處州、金華(府名ニシテ府内ニ又金華ノ地アリ)等ニテ採取セラレタルモノナリ特ニ杭州産ノモノ多數ヲ占ム杭州ハ風光明媚ヲ以テ支那ニ冠タリト稱スル西湖ノアル所ニシテ湖ノ周邊ニハ山巒ノ起伏スルアリ葛嶺、棲霞嶺、飛來峯等尤モ著ハル而シテ孤山ハ湖中ノ一嶼ナリ採集ハ主トシテ此等ノ地ニテ爲サレタルモノニシテ其標本ノ大半ハ我邦ノ

結晶トナリテ中間組織内ニ現出ス、

新屬 *Titanotrichum* （卽チ初メハ *Rehmannia Oldhami* トシテ記載セラレタル *Titanotrichum* ハヘムズレー氏ガ Annals of Botaay ノ紙上ニ新ラシキ材料ニヨリテ研究シテソノ *Rehmannim* ニ屬スルコトニツキテハ毫モ疑ナシト云ヘルトコロノ *Rehmannia*）ハ下ノ性質ニヨリテ *Rehmannia* ト分ツコトヲ得、卽チ明カナルトコロノ葉柄ヲモチ、殆ンド分レタルトコロノ萼片、及ビ殆ンド葯ヲ以テ連結セラル、トコロノ雄蘂、及ビ苦苣苔科ニ特有ナル毛、卽チ石灰質ノ先端ノ細胞ヲ有スルトコロノ毛之レナリ之レニヨリテ *Titanotrichum.* ハ全ク *Rehmannia* 及ビ *Triænophora* ヨリ區別スルコトヲ得、而シテ此ノ一室ニシテ二箇ノ側膜胎座ヲ有スルコトハ全ク *Rehmannia* ト一致シ、ソノ分泌細胞ノナキコトニアリテハ *Triænophora* ト一致スソノ習性ハ全ク *Rehmannia* ト異ナリ *Titanotrichum* ハ多年性ノ植物ナリ（此事ハ Hemsley 氏ノ見タルトコロナリ）著者ハベルリン腊葉室ノ腊葉ノ一ツニ於テ根莖ヲ發見セリ、ソノ根塊ハ鱗片ノ地下葉ヲ有スソハ苦苣苔科ニハ敢テ稀ナラザルコトナリ葉ハ長キ葉柄ヲ有シ屢々對生ナリ花序ハ穗狀ニシテ而シテソノ花ハ廣キ苞ヲ有シ、花ハ只下方ニ發育シテ上方ハ不發育ノ花ヲ綴ル花ノ内部ノ構造ハ全ク前ノ二屬ト異ナルモノアリ人若シ苦苣苔科植物ノ解剖學ノ知識ヲ有スルナラバ *Titanotrichum* ノ葉又ハ莖ノ平面斷面ヲ見ルトキハ直チニソノ Deckhaare ノ構造ニヨリテソノ苦苣苔科植物ニ屬スルモノナルヲ知ルベシ又廓大鏡ヲ以テ見ルトキハ直チニ星狀ノ毛ヲ見ルベシ之レハヘムズレー氏ニヨリテハ只ニ strigilloso-hirsuta ト書カラレタルモノナリ、ソノ毛ハ二—五細胞ヨリナル此ノ特有ナル毛ハ萼又ハ子房ニモアリ

以上ノ事ヲ約言スレバ *Titanotrichum* ハ二室ノ子房アルコト及ビ特有ノ毛ニヨリ又分泌細胞ヲ有スルコトニヨリテ分タル、トコロノ *Rehmannia* ト共ニ子房ノ特質ニヨリテ苦苣苔科ニ編入ス可キモノナリ著者ノ考フルトコロニヨレバソノ地位ハ已ニデカンドル氏ノ言シガ如ク *Didymocarpeae* 亞科中ノ *Napeanthus* 中ニ置カルベキモノナラン、*Rehmannia* ノ分泌細胞ハ未ダ苦苣苔科中ノ發見セラレザルトコロノ解剖學上ノ性質ニシテ新ニ同科ノ特徵ニ加フベキ性質ナリ今日マデハ只ニ分泌通路ガ同科中ノ *Klugia, Rhynchopleurum, Monophyllum* ニ於テ知レ居ルノミナリ

第三ノ *Triænophora* ハ子房ノ二室ニヨリテ玄參科ニ編入スベキモノナリ若モ此屬ニ於テモ又舊ノ *Rehmannia* ト同ジキ Aestivation （花蕾閉塞ノ順次）ヲモツト假定スレバ Bentham, Hooker 兩氏ノ定メシガ如ク *Digitaria* ノ tribe ノ中ニ編入スベキモノナリ *Triænophora* ノ如キ胎座ハ

ノール」酸ニテ取扱フ時ハ稍〻暫クシテ美シキ青色體ニ變ズ此際青色ハ長ク保存セラル強硫酸ニヨリテハ青色ハ直チニ菫色ニ變ズ分泌細胞ノ赤キ含有物ハ強硫酸ニヨリテ直チニ藍色ヲ呈シ、「フェノール」酸ニヨリテハ、シバラクシテ漸々菫色又ハ青色トナル

R. glutinosa ノ頗ル變リ易キ葉ニ於テモ通常ノ分泌細胞ヲ見ルコトヲ得之レハ *R. angulata* ニ於ケルガ如ク海綿狀組織ニ於テモ導管ノ同伴細胞ニ於テモ然リ其他葉齒ノ先端ニ於ケル導管ノ端ニ於テ又ハ凹彎ノトコロニハ特ニ聚合シテ存ス、今ジャベル氏液ヲ以テ之レヲ透明ニスルトキハ往々一ツノ赤キ球ヨリナルトコロノ含有物ヲ認ムルコトヲ得、此分泌細胞ハ萼、花冠、子房又柱頭ニモ存スルコトヲ知レリ

Rehmannia ノ解剖學上其他ノ關係ニツキテハ吾人ハ他ニ言フベキコトナシ只植物ヲ掩フトコロノ毛ハ諸々ノ長サヲ有スルトコロノ單細胞ノ列ヨリナルソノ毛端ノ細胞ハ截形又ハ少クトモ鈍キ常ニ「カルク」質ヲ有セザル毛ヨリ成リ尚短柄ヲ有スル腺毛ヨリ成リソノ腺毛ハ長柄ノ細胞ヲ以テ表皮細胞ト連結セラレソノ先端ハ球形ノ頭狀ヲナス此ノ毛狀標準體ハ又之レヲ花冠ニ於テモ見ルコトヲ得葉ノ構造モ亦多少特質ヲ有ス即チ之レニハ脈ニ硬質部ヲ缺ク氣孔ハ只下面ニノミアリ氣孔ノ保護細胞ハ一般ニ多數ノ表皮細胞ニヨリテ圍マル醋酸加里ハ *R. glutinosa* ノ葉ニ於テハ結晶狀トナリテ現ハル

Triænophora rupestris 即チ元ノ *Rehmannia rupestis* ニアリテハ下ノ性質ニヨリテ *Rehmannia* ト區別スルコトヲ得、即葉內及ビ花ノ組織中ニ分泌細胞ノ缺乏、全ク二室ヲナストコロノ子房、萼片ノ分離之レナリ而シテ兩者相似タル點ハ下ノ如シ、即チ葉面ノ長サ葉柄ニ及ブコト、葉狀ノ萼、子房ノ閉塞セラルヽコト、雄蕊ノ花冠內ニ隱ルヽコト、及ビソノ全體ノ樣子、之レナリ此ノ種ノ研究ヲスル爲メニハ著者ハ Kew ノ標本ヲ用キタリヘムズレー氏ハ此者ヲ研究セザリシモ、フッカー氏ハ之レヲ研究シテ Botanical magazine ニ於テ其ノ疑點ヲ論セリ、子房ハ側面ニ平カニシテ全ク平滑ニ且ツ毛ナシ基部ハ密盤狀ヲナス然モソノ先端ハ長キ花柱ト不等ニ分レタル柱頭ヲモツ、子房ハ全然二分セラル、ソノ隔膜ノ中央ニ於テ各一ツノ胎座ヲ生ズソノ胎座ハ二ツノ腕ヲ出シ先端ニ於テ胚珠ヲ有スソノ二長雄蕊ニ關シテハ Bot. mag. ノ t. 7191 ニ於テ已ニソノ葯ノ構造ヲ明カニセリ、種子ハ HEMSLEY 氏ニ從ヘバ非常ニ大ニシテ長形ヲナシ且ツ光澤アリ、ソノ解剖學上ノ性質下ノ如シ、毛ハ一列ノ細胞ヨリナルトコロノ薄膜ニシテ且ツ灰質ナリ萼ニ於テハ單細胞ノ硬膜アリ又此ノ他ニ長キ又ハ短カキ有柄ノ腺毛アリ、中間組織中ノ葉ノ脈ハ毫モ同伴硬組質ヲ有セズ葉面ニアル氣孔ハ毫モ保護細胞ヲ持タズ、醋酸加里ハ澤山

ノ聚合ヲ見コトヲ得而シテ又葉齒ノ組織ノ下半部ニ於テ現ハル、トコロノ海綿組織内ノ分泌細胞ハ一般ニ管狀ニシテ且ツ一般ニ表面ニ平行スル腕ヲ有ス之レハ單獨ナルコトアリ又ハ二箇併立スルコトアリ葉齒ノ分泌細胞ハ短シ之レ多分ハ導管ノ終リト直接ノ關係ナキモノナラン花部ニ於テモ亦分泌細胞ヲ見ルコトヲ得萼ニ於テモ亦基本組織ニ於テモ内方ヨリハ寧ロ外方ニ近キトコロニ多ク之レヲ見ルコトヲ得、此ノ分泌細胞ハ萼片ノ齒端ニ於テ赤キ色ヲ呈ス花冠殊ニ花瓣ニ於テ然リ又雄蕋殊ニ Connective ノ内ニ多クアリテ赤色ヲ呈ス子房ニ於テモ然リ子房ニテハ表皮組織ノ最下ニアリテ以テ子房表面ニ赤キ點ヲ現ハサシム而シテ子房壁ノ内面ニ於テモ胎ニ座於テモ亦花柱ニ於テモ赤キ長キ線狀ノ點ヲ呈ス而シテ柱頭ノ唇ニ於テ點狀物ヲ見ルハ之レ皆分泌細胞ナリ

R. angulata ニアリテハ全ク特別ノ分泌細胞ヲ有ス、之レハ毛體又ハ毛體ノ一部トシテ來ルトコロノモノナリ此ノ分泌毛ハ鐘狀萼ノ外側ニアリテハ多クハ束トナリテ存シ又内側竝ニ萼ノ先端ニモアリ葉ノ下面ニモ極メテ僅少ニ之レヲ見ルコトヲ得、肉眼ニテハ只ニ表面ニ暗紅色トナリテ現ハル此ノ分泌毛ノ初期ノモノハ尚最下方ノ子房ノ分泌細胞ノ如シ（ソノ細胞ハ單獨又ハ併立シテ又ハ聚合シテ「コップ」形ヲナシテ表皮ノ表面ニ散布セラル）分泌細胞ノ含有物ハ一般ニ赤キ分泌體ヨリ成立ス（之レハ屢々分枝セル分泌細胞ニ於テハ細胞ノ中心ニ於テ聚合ス）分泌體ノ直徑ハ海綿狀組織ノ葉綠體ニアリテ大ニシテ三、七五「ミユ」ナリ、此ノ分泌狀ノ粒狀體ハ腊葉ト雖モジヤウエル氏液ヲ以テ斷面ヲ透明ニスルトキハ之レヲ認ムルコトヲ得、分泌體ハ下ノ反應ヲ呈ス卽チ分泌細胞ガ濕サル時カ又ハ水ヲ加フルトキハ分泌體ハ膨脹ス而シテ直チニ赤褐色ノ體トナル此ノ分泌體ハ沃度加里水ニヨリテ黒ク又ハ黒褐色トナル加里汁ヲ以テ長ク取扱フトキハ又舊ノ紅色ニ返ル「アルコール」ヲ以テ取扱フトキハ分泌體ハ空胞トナリテ且ツ一體ニ合體ス同時ニ分泌體ハ菫色ノ液體トナリテ現出ス「アルコール」ヲ以テ一層長ク取扱フトキハ細胞ノ中心ニ沃度加里液ヲ以テ褐色トナルトコロノ殘痒物ヲ見ルコトヲ得（ソノ殘物ハ核ヲ有スルトコロノ原形質ヨリナル）分泌物ガ「カロート」色素ヲ含有スルコトハ强硫酸ノ作用又ハ「フェノール」ヲ含有スルトコロノ鹽酸ノ作用ニヨリテ知ルコトヲ得、「カローテン」ハ此ノ藥ヲ加フルトキハ藍色ヲ呈ス *R. angulata* ノ葉ノ中間組織及ビ萼ノ腺毛ノ分泌細胞ニ於ケル反應ハ下ノ如シ卽チ中間組織ノ細胞ニアリテハ强硫酸ノ作用ニヨリテハ分泌體ノ一部分ハ直チニ藍色ヲ呈シ、一部分ハ最初ハ褐色トナリ次ギハ菫色ニ移リ行キ遂ニハ全ク菫色ニ變ズ青色又ハ黄色ハ分泌物ノ周圍ニ於テ殊ニ明カナリ又「フェ

子房ハ尙遙下マデ標準的ニ一室トシテ已ニ述ベラレタル側膜胎座ヲ以テ發達スルモノナリ加之此ノ兩種ニ於ケル子房ハ最モ下方ニアリテハ輪形ノ蒲團ノ如クナリテ發現スルモノナリソノ蒲團ハ眞正ノ蜜盤ヲ形成スルトコロノ蒲團ニシテ著者ハ *R. angulata* ニアリテハ澤山ノ蜜ノ分泌ヲ觀察シタリ花柱ハ長クシテ先端ハ不同ナル二ツノ柱頭ニ分ル（但シ *R. glutinosa* ニアリテハ少シク異ナル點アリ）胚珠ハ殆ンド卵形ナリ、蕚ハ下部ハ合片ニシテ鐘形ヲナス二ツノ花瓣ハ最内方ニアリ外方ニ且ツ前方ニ瓣アリ最モ外方ニハ側面ノ二瓣アリ四ツノ二長雄蕋アリ完全ナル四―七「ミリメール」丈ケ花冠管ノ基ヲ隔テ、之レニ固著スルトコロノ雄蕋ハ多少卵形ヲナス花粉ノ成熟スルトキハ葯ノ半分ハ（*Digitalis* ニ於ケルガ如ク）一ツノ廻轉ヲナス、從テ葯ハ殆ンド直線ノ上ニアリ從テ裂開ハ水平ヲナス果實ハ蕚ニヨリ殆ンド圍マルルトコロノ室裂開ノ蒴ナリ *R. glutinosa* ノ成熟種子ノ研究殊ニ *R. angulata* ノ種子ノ研究ハ下ノ如シ種子ハ直立ノ胚ヲ藏スルトコロノ三四層ノ胚乳ヲモツ、此胚乳ハ殆ンド同長ノ胚ノ如ク脂肪及ビ「アレウロン」ヲ含有ス但シ澱粉ヲ有セズ、ベンザム、フッカー氏ニヨレバ種皮ハ網紋ヲ表ハスト記載セラレタルコトハ種皮ヲ形成セルトコロノ表皮細胞ガ一般ニ甚ダ大ニシテ且ツ表面觀察ノ際ニハ殆ンド多角形ヲ呈スルガ故ニ歸著スルモノナリ且ツ表皮細胞ノ内膜ハ不規則ニ卽チ廣ク厚ク時トシテハ叉形ヲナシ而シテ多クハ種子ノ長軸ニ斜ニアルトコロノ厚化物ヲ有ス *R. angulata* ニアリテハソノ他ニ（然シ悉クト云フニアラズ）側膜ノ上部ニ微細ナル點アリ又ハ疣狀ヲ呈ス又 *R. glutinosa* ニアリテハ此ノ側壁ハ短カキ且ツハ微細ナル殆ンド針形ノ厚ミヲ以テ供ヘ付ケラル、表皮ノ内方ニハ一ツノ枝層ヨリ成ル且ツ薄膜ノ壓迫シタル組織アリソノ最内方ノ細胞層ニ一層厚キ膜ヲ有シテ胚乳ト境界ヲナス此屬ハソノ雄蕋及ビ雌蕋ガ花冠ノ中ニ隱レテ外出セザルコトハ他ノ二屬ト一致ス

Rehmannia ノ最モ他屬ト異ナル點ハ解剖學的ノ性質ニアリ卽チ前述ノ赤キ「カロート」色素ヲ含有スルトコロノ圓形ノ分泌腺ノ存在スルコトナリ此ノ分泌腺ハ已ニラッドルコフエル氏ノ發見セシコトナリ卽チ同氏ハ子房ノ側壁ニ於テモ亦一般ニ胎座ニ於テ顆シク存在スルヲ見タリ且ツ一般ニ溶解藥ニ抵抗シ又沃度水ニヨリテ强ク染色セラレ且ツ凝結スルトコロノ原形質ニ等シキ含有物ヲ有スル大細胞ノ存在スルコトヲ證明セリ加之著者ハ生植物ヲ研究シテ葉ニ於テモ之レヲ發見セリ吾人若シ葉ヲ下方ヨリ見ルトキハ此ノ腺ハ僅ノ不規則ノ點トナリテ現ハレ透射光線ニヨリテハ赤色ヲ反射光線ニテハ濁紅色ヲ現ハス之レハ卽チ海綿組織ニ於テアルトコロノ分泌細胞ナリ又葉齒ヲ下面ヨリ見ルトキハソノ先端ニ深紅色ノ分泌細胞

ノ子房ノ切斷面ノ上方下方ノ差ニヨリ一室貳箇ノ側胎座ヲ現シ或ハ二室中軸胎座ヲ現スモノナリト云フトコロノ說明ハ正鵠ナルモノニアラザルハ著者自身證明スルコトヲ得タリトセリ

ヘムズレー氏ハ *R. Oldhami* ヲ記述スルニ當リテ一室二胎座ヲ說明シ又 *R. rupestris* ヲ記載スルニ當リテ一室ノ蒴ヲ有スルコトニ注意セリ又フッカー氏ハ *R. rupestris* ハ二室ノ子房ヲ有シ一室ノ蒴ヲ有スト云ヘリ、

著者ハ *Rehmannia* 屬ヲ解剖學上ヨリ研究シテ *Rehmannia* 屬ナルモノハ現今分類學ノ屬ニ對スル定義ニ基ヅクトキハ一箇ノモノニアラズシテ三箇ノ屬ニ分ルベキモノナルコトヲ發見セリ

此ノ發見ニヨレバ *R. Oldhami* 及ビ *R. rupestris* ハ將ニ正當ニ *Rehmannia* 屬ヨリ分タレザルヲ得ズ此ノ貳者ハ實ニ二新屬ヲ形成スベキモノナリソノ一ツハ *R. rupestris* ヲ代表スルトコロノ *Triænophora* 屬ニシテ之レハ嘗テフッカー氏ガ *Rehmannia* 屬ノ一ツノ *Section* トシテ定メタル區名ニシテ同氏ガ一ツノ獨立セル屬ヲ形成スベキモノナルヤニ論及セシモノナリ次ギハ *R. Oldhami* ヲ代表スベキ *Titanotrichum* ナル新屬ナリ（抄錄者云フ之レハ英國植物學者ヘムズレー氏ガ同年同月同ジクソノ新屬ナルベキヲ決定シテ松村敎授ノ紀念ノタメニ之レヲ *Matsumuria* ト命名シテ之レヲ出版ニ附シ其校正ヲ讀ミ居ル際突然ソルレダー氏新屬發表セラレタルヲ以テ *Matsumuria* ハ遂ニ *Titanotrichum* ト改定セラレタリ、精シキコトハ抄錄者ノ Materials for a Flora of Formosa ノ序文ヲ見ヨ）

今若シ吾人ガ子房ノ一室ナルト二室ナルトガ玄參科ト苦苣苔科トヲ區別スルニ比較的重要ナル性質ナリト主張スル時ハ著者ガ最新ノ研究ニヨレバ *Rehmannia* 及ビ *Titanotrichum* ハ苦苣苔科ニ屬シ *Triænophora* ハ玄參科ニ屬ス

著者ハ次ギニ著者ガ見解ニ從フトコロノ *Rehmannia* 屬ノ區域ヲ論ゼリ

著者ハ *R. angulata* ノ生植物ヲ研究シテ實ニ一ツノ若キ蕾ヨリ取リ出サレタル殆ンド三「ミリメートル」長キ子房ニ於テモ又ハ充分開花セル花ヨリ取リ出シタル子房ニアリテモ同樣ニ雌蕋ノ下部ニ近キトコロニアリテハ二箇ノ側膜胎座アリテ之レハ一ツノ橋梁ニヨリテ連結セラレ又少シクヨリ上部ニ在リテハ全然癒合セラル、ヲ見タリ然レドモ以上ノ事實ハ常ニ然ルニアラザルコトハ他ノ種類ノ若キ子房ノ切斷面ヲ造ルコトニヨリ知ルコトヲ得ベシ之レニヨリテ吾人ハ若キ雌蕋ノ基部ニ近キトコロヲ切斷スルトキハ一ツノ中央ヲ連グルトコロノ菱形ノ孔ヲ見ルベシソノ孔ハ下方ニ及ブニ隨ッテ狹クナル然ト雖モ常ニ菱形ヲナシ尙下方ニアリテハ只々裂間隙ヲ止ムルノミ而シテ（ソノ間隙ハ最初ハ廣キ基礎ヲ以テ生ジ後チ全ク分離スルトコロノ胎座ニ歸著スルトコロノ間隔ナリ）然ルニ

ルモノト認メラレタリ、尙ソノ他ニ下ノ三種類アリ卽チ第一ハ R. angulata HEMSL. ニシテ之ハオリバー氏ニヨリテ初メハ R. glutinosa ノ變種トセラレシモノナルガヘムズレー氏ハ之レハ一ツノ種ヲ代表スルモノナリトセリ、次ニ現レタルハ R. Oldhami ニシテ最後ニ現ハレタルハ R. rupestris ナリ

Rehmannia ノ植物分類學上ノ性質ニ就キテハ一ツニ *Rehmannia glutinosa* ニ於テ之レヲ見ルコトヲ得ベシ何ントナレバ該種ハ長年月ノ間唯一ノ *Rehmannia* トテ Digitalis ニ最モ近キ玄參科植物トシテ見做ラレタル唯一ノ植物ナレバナリ、一千八百三十七年ライヘンバッハ氏ハ初メテ此ノ點ニツキテ疑ヲ抱キテ此 *Rehmannia* ハ玄參科ニアラズシテ苦苣苔科植物ニ屬スルモノナルコトヲ公言セリ、後チニ一千八百四十五年デ、カンドル氏ハベンザム氏ノ書信ニ論及シテ *Rehmannia* ノ苦苣苔科ナルベキコトヲ云ヘリ之レニ反シテベンザム、フッカー兩氏ノ「ゼネラ、プランタールム」ニ於テハ該屬ハ再ビ *Digitalis* ト相竝ビテ共ニ玄參科ニ編入セラレタリ而シテ該屬ヲ玄參科ニ編入シタル人ハ　クラーク、オリバー、ヘムズレイ、ヂールス、フッカーノ諸氏及ビ其他諸氏アリ殊ニフッカー氏ハ該屬ノ玄參科ニ屬スベキハ學者一般ニ一致スルトコロナリト公言セリ、然レドモ其後學者ノ一致スルコトナクシテ該屬ノ苦苣苔科ニ屬スベキヲ主張スル學者一ニシテ止ラズ、卽チマキシモウヰッチ氏ハ *R. Piasezkii* ヲ設立スル際ニ且ツ又ラッドルコーフォー氏又ハバイヤン氏ハソノ苦苣苔科植物ナルベキヲ主張セリハリヤー氏ハ殊ニ *Rehmannia* 屬ハ最モ苦苣苔科植物ナルベキヲ主張シ、且ツ近年ヘムズレー氏モ *R. Oldhami* ヲ記載スル際ニモ此ノ疑ヲ明言セリ、

此ノ *Rehmannia* ノ所屬ニ就キテノ疑問ハ子房ノ二室間ノ間隔ニ關スル諸々ナル異ナリタル報告及ビ不充分ナル研究ニ歸セザルヲ得ズ、最初 *Rehmannia* ハ一室ノ子房ヲ有シ且ツハ二ツノ側膜胎座ナルコトヲ示シタルトコロノライヘンバッハ氏ニ次ギテリンドレイ氏及ビフッカー氏ハ該屬ハ一室ノ子房ヲ有シ且ツハ二箇ノ有柄ノ胎座ヲ有シソノ緣邊ノミニ胚珠ヲ有シ而シテ胎座ノ中部ニハ毫モ胚珠ヲ有セズト言ヘリ且ツ成熟シタル果實ニアリテハ互ニ壓シ付ケラレテアルトコロノ胎座アリト確然ト記載シタリ、デカンドル氏モ亦同說ヲ持セリ

之レニ反シテベンザム、フッカー兩氏ハ野生ノ乾燥標本ヲ研究シテ相互ニ壓ツケラレタル胎座ヲ癒合シタル胎座ナリト主張セリラズルコフィル氏ハ支那產ノ *R. glutinosa* ヲ研究シテベンザム、フッカー氏ノ說ハ誤謬ナリト公言セリバイヤン氏モ亦野生ノ標本ヲ以テ研究シテ一室ノ子房ナルコトヲ證明セリ、又フッカー氏ノ圖譜中ニ現ハレシ *R. angulata* ノ子房ニ關スルオリバー氏ノ說明卽チ該種

unidæ, Rhomboidales, Paludosæ 等ナリ其内二十八種ハ北方西比利亞ニ亙リ二十六種ハ中央亞細亞ニ及ビ十八種ハ南方亞細亞ニ七種ハ印度ニ及ブ *C. subspathacea, C. Lyngbyei, C. macrochæta, C. laxa.* ハ遠ク極地方ニ達ス

諸帶すげ屬ノ「フロラ」ニ於テ最著シキ事實ハ以下ニ擧ゲル中部歐洲ノ種類ガ特別ナル「ラッス」トシテ諸帶ニ發生スルコトナリ *C. remota, montana, suprina* (以下二十三種略ス) 等ニ於ケルガ如シ次ニ著シキ事實ハ中部歐州ノ或種類ガ北米ノ沿岸地方ノ「フロラ」ト關係ヲ有スルヿナリ著者ハ又すげ亞科ノ系統學上ノ關係ヲ論ジ亞科亞屬亞種等ニ關スル古來ヨリノ學說ヲ歷史的ニ述ベタリ、而シテ最後ニ效用ヲ論ジテ概論ヲ結ビ、各論ニ於テハ各亞科亞屬ノ檢索ヲ擧ゲテ各種ヲ詳論シテ加フルニ九百八十一ノ圖ヲ附シテ詳細ニ各種ノ形狀ヲ示シタリ、其ノ各ノ記載ニ至リテハ皆精密ニシテ種類檢較ニ足ルモノナリ、

(B. HAYATA)

◎雜　錄

○ソレレダー氏『地黄屬ニ就キテ』

早田文藏

H. Solereder: — Über die Gattung *Rehmannia*. (Mit 7. Figuren im Text) in Berichte der Deutschen Botanischen Geselschaft Band XXVII. pp 390—440.

著者ハ嘗テビエチ會社ノ支那帝國ノ採集家ウエルソン氏ノ採集ニカヽル戶外培養ニ適スル園藝植物ナル *Rehmannia glutinosa* HEMSL. 等ノ生植物ヲ研究シテ先ヅ以テ此ノ植物ニハ一種特別ノ腺毛アルコトヲ確メタルガ此事實ガ動機トナリテ著者ヲシテ尙一層研究ヲ遂ゲシメタリ著者ハ尙進ミテ「レーマンニヤ」屬ヲ精シク研究ヲシ且ツハ古來ヨリノ宿題タル問題卽チ「レーマンニヤ」屬ハ玄參科ニ屬スベキヤ且ツハ苦苣苔科ニ屬スルモノナルヤノ宿題ニツキテ研究セリ此ノ研究ニハ主ニキュー及ビダーレムノ植物園ニアル材料ヲ用キタリ

著者ハ先ヅ本問題ニ入ルニ先チ該屬ノ歷史ヲ具體的ニ說明シテ曰ク地黄屬ハ一千八百三拾五年ニリビシッツ氏ガ初メハ *Digitalis glutinosa* GAERTN トハ同一物ナルガ故ニ遂ニハ *Rehmannia glutinosa* ト稱セラレシトコロノ *Rehmannia chinensis* ナル植物ト共ニ獨立セシメテ初メテ該屬卽チ *Rehmannia* 屬ヲ設立セリ

一千八百七拾四年マキシモウキッチ氏ハ此ノ種類ニ加フル三箇ノ日本ノ植物圖ニ基ヅキテ一ツノ *Rehmannia lutea* ナル種ヲ以テセリ又同氏ハ千八百八拾年ニ *Rehmannia Piasezkii* ナル第三ノ種ヲ加ヘタリ此第三ノ種類ハヂールス氏ニヨリテ變化ノ多キ日本產ノ *R. glutinosa* ト同一ナ

ハ殆ンド全ク高山或ハ亞高山ニ限ルト雖モ Acutæ, Physocarpæ, Paludosæ ノ如キハ好ンデ沼地ノ平地ニ生ズ Physodeæ, Lamprochlaenæ 及 Divisæ, Montanæ, Hymenochlaenæ ニアリテハ全ク乾燥セル林中ニ生ズ海岸ニハ各々特有ノ種類アリ時トシテハ一種類ノミ繁生シテ殆ンド單種群落ヲナスコトアリ即南極地方ノ *Carex trifida* ニ於ケルガ如シ地球上最すげ屬ノ盛ナルハ亞寒帶地方ニシテ二百十一種アリ次ニ位スルハ東印度ニシテ百八十二種アリ極地北米ニハ百六十一種中央亞細亞ニハ百四十四種中部歐洲ニハ百三十三種大西洋方面ノ北米ニハ百二十二種ヲ算ス、該屬ノ最乏シキ地方ハ南大西洋諸島及ジュアンフエルチナンド島ニシテ何レモ僅ニ一種ヲ產スルノミ而シテ布哇島ニハ唯ニ六種ヲ見ル、

地球上ニ存在スルすげ屬ノ種類ハ其數七百九十三ニシテ内半數以上即四百五十種ハ固有種ナリ東亞細亞ハ八十二種中央亞細亞ハ六十一種大西洋北米ハ四十四種ノ固有種ヲ有ス地球上最多ク固有種ヲ有スル地方ハ熱帶亞非利加ナリ即所產ノ數僅二十八種ナリト雖モ其中二十種ハ固有種ナリ世界共通種ハ *Carex canescens* (さはすげ) *C. stellata*, *C. diandra* （本邦ニハ北海道千島ニ產ス 植物名鑑ニアレドモ和名ナシ） *C. Goedenoughii* （植物名鑑ニアルモ和名ナシ） *C. Buxbaumii* （日本ニナシ） *C. Oederi* （ゑぞさわすげ） ナリ四亞屬ノ中ニ *Indocarex* ナルモノガ最狹キ分布區域ヲ有シ且最固有種ニ富ム即總數六百拾一ノ内固有種四百九十一ノ多キニ及ベリ

著者ハ尙進ンデ地球上ニ於テ各亞屬各亞區ノ分布ヲ表ヲ以テ示シ且各地方ニ於ケル分布ノ狀態ヲ詳論セリ今本邦學者ニ最關係深キ中央亞細亞帶（著者ハエングレル氏ノ區劃ニ從ヘリト明言セリコレニ依レバ該帶ハトルキスタンヨリ始メ東方ハ西藏、東西ヒマラヤ中央支那ヨリ四川省雲南省ヲ含ム）ニハすげ屬ノ總數百四十四種ニシテ固有種ハ實ニ六十一種ノ多キニ及ベリコレ吾人ガ此帶ヲ目シテ諸屬ノ發生ノ本源地トナスモノ誠ニ偶然ニアラザルナリ該屬ハ恐ラクハ中央亞細亞帶ニ發シテ次第ニ其近傍ヨリ漸時種族ヲ植民シタルモノナランソノ最初源的ナルハ中央支那ノ「フロラ」ナリコノ地方帶ニ最普通ナル亞區ハ Acutæ, Atratæ, Digitatæ, Frigidæ, Hymenochlænæ, Tunidæ, Rhomboidalæ ナリ

中央亞細亞帶ニ次キテ最初源的ナルハ東方亞細亞帶ナリ（此帶ハエングレル氏ニヨレバ溫帶東方亞細亞帶ト稱ス北ハ南北カムチヤツカヨリ千島アレウシヤン群島ヲ包ミ黑龍江地方樺太北清朝鮮ヲ經テ日本ヲ包有ス）此帶ハ總數百八十二種ニシテ内固有種ハ八十二種ナリ最多キハ Multifloræ, Tenuifloræ, Acutæ, Montanæ, Mitratæ, Frigideæ, Hymenochlænæ, T-

發育ニ依ルモノニシテ、其養分ヲ供給スベキモノハ、寄主ニ外ナラザルヲ以テ、其犯サレタル器官ガ菌ノ發育ニ應ズル變化ヲ起サヾルヨリハ、到底病菌ハ充分ナル發育ヲナス能ハザル可ケレバナリ。次ニ葯ノ畸態ノ形態竝ニ解剖所見及ビ子嚢群形成部ノ位置等ニ依リ、其原始ヲBRAUN氏說ノ如ク二叉葉ノ融合ニ基クモノトナセリ。最後ニ其病原學的考察ニ就テ見ルニ、前述ノ如ク菌ト變葉花トノ間ニハ密接ノ關係アルハ明ナレドモ、其菌絲ノ及ボス刺戟ハ甚ダシク一局部ニ限ラレタルモノニテ、畸態ハ單ニ菌絲ノ蔓延部ニ於テノミ見ルベク、前年ニ犯サレタル節ヨリ遠カルニ從ヒ全ク完全花ニ近クヲ以テモ知ル可シ。但シ其畸態ノ程度ハ菌絲ノ發育ノ度ニ關係スルモノニシテ、亦犯サレタル時期ノ遲速ニ關係ス。卽チ花芽ノ發育ノ當初ニ之ヲ犯セバ著シキ畸態ヲ表ハセドモ、其器官ノ形成後ニ於テハ菌ハ之ヲ犯スモ之ニ乘ズルノ能力ナキニ至ルベシ。之レ其畸態ニ各連續的程度ヲ生ズル所以ニシテ、之ヲ圖式ニ竝ブルトキハ實ニ雙曲線ヲ以テ表ハス事ヲ得。今菌絲ノ犯ス時期ヲX軸トシ變化ノ程度ヲY軸ニ表ハセバ $XY=k$ トナル。故ニ最早ク菌ニ犯サル、時ハ變化ノ程度最甚シキヲ以テ花芽ハ全ク葉芽ニ變ズベク、最モ遲ク之ヲ犯セバ殆ンド健全花ニ異ナラザルヲ見ルベシ。而シテ完全ナル變葉病ヲ起ス爲ニ菌絲ノ犯ス期節ハ東京ニ在テハ恐ク八九月ノ候ニアルモノ、如ク、胞子ノ犯ス時期ハ六月頃ニシテ新芽ニ附著シ直チニ發生スルモノ、如シト云フ。其記載詳細ヲ極メ費ス所三十九頁精功ナル圖版二葉ヲ以テ其說明ヲ補ヘリ。

(K. KOMINAMI)

○キューケンタール氏『すげ亞科植物誌』

Kükenthal, G. — Das Pflanzenreich IV.-20, Cyperaceae Caricoideae, Leipzig (1909) mit 981 Einzelbildern in 128 Figuren und 824 Seiten.

すげ屬ノ大家キューケンタール氏ハ千九百〇九年エングレル氏ノ Das Pflanzenreich ニ於テ世界中ノすげ亞科ノ Monograph ヲ出セリ先ヅ卷首ニ主要參考書ヲ擧ゲ次ニ此亞科ノ植物學上ノ定義、形態、及解剖學上ノ說明ヲ試ミ殊ニ花ノ構造ヲ詳論シ果實種子ヲ說明シタル後其地理學的分布ヲ論ジテ各屬ニ及ベリ　先ヅ *Schoenoxiphium, Cobresia, Uncinia* ノ諸屬ノ地球上ニ於ケル分布ヲ論ジ最後ニすげ屬ノ分布ニ及ベリ、すげ屬ハ地球上最種類多ク且廣ク分布セル屬ノ一ニシテ此屬ノ全ク無キ所ハガラパガウー(南米ニ近キ赤道直下ノ群島)及チルグエルンナリ熱帶地方ニハ比較的稀ニシテ只高山地方ニノミニ限ラル極地ニ到ルニ從ヘ其數ヲ增加ス暖帶及溫帶ニアリテハ山地及平地共ニ能ク發生ス或亞區 Aratæ, Frigideæ 等

ヲ得。此熱量タルヤ硝酸「バクテリア」ニ比シテハ二分ノ一、亞硝酸「バクテリア」ニ比シテハ八分ノ一ノ少量ナレドモ、尚且之ニ依リ炭酸ヲ同化シ以テ原形質ヲ構成スルニ餘アルモノナリト。

(K. KOMINAMI)

○草野氏『Caeoma Makinoi ノ寄生ニ由テ生ジタル梅花ノ變葉病ニ就テ』

Kusano, S., On the Chloranthy of *Prunus Mume* Caused by *Caeoma Makinoi*. (Repr. the Journal of the College of Agriculture, Tokyo, vol. II, No. 6).

著者ハ本誌第二十卷日本菌類考察第四ニ於テ梅樹ノ嫩芽ニ寄生シ顯著ナル畸態葉ヲ形成セシメ、又花芽ヲ犯シ變葉病ヲ引起ス所ノ新菌ヲ記載シ、之ヲ *Caeoma Makinoi* ト命名シタリシガ、本編ニ於テハ該菌ノ寄生ニ由リテ生ジタル畸態花ノ記述ヨリ、其病原ト畸態トノ關係及ビ變葉花ノ病原學的考察ニ就キ詳論セリ。其豫報ハ曾テ本誌第十七卷ニ邦文ヲ以テ公ニセラレタル所ナレバ、此處ニハ簡單ニ其大意ヲ抄錄スルニ止ムベシ。

病患花芽ノ發達著シキモノハ花部各器官ハ何レモ葉形ニ變ジ、雄蕊ノ花絲竝ニ葯迄モ扁平ナル葉片トシテ現ハレ、其表面ニ橙黃色ノ子囊群ヲ生ジ美麗ナル畸態ヲ呈シ、綠色葉ノ密集體ト變ズルニ至ル。故ニ斯ノ如キ花芽ノ未ダ開舒セザル時ハ、雌蕊ヲ除ク他ノ部分ハ何レモ鱗片ノ如キ外觀ヲ呈シ、其中央ニ捩レタル嫩葉ノ如キ雌蕊ヲ存スルニ過ギズ。然リト雖モ病菌ノ犯ス所トナリタル花芽ノ開舒スルヤ、殆ンド健全花ノ外觀ヲ呈シ、開花後直チニ凋落スルモノ無ニアラズ。故ニ病患花芽ノ發生ノ狀況ニ從ヒ之ヲ大別シテ三トナスヲ得ベシ。〔甲〕完全ニ綠葉ニ變ジタル花〔乙〕變葉ノ度不完全ニシテ雄蕊ハ變形スルニ至ラズ、單ニ其下部稍扁平トナリ葯ハ時トシテ完全ナル花粉ヲ藏スル事アリ〔丙〕一局部ヲ犯サレタルモノニシテ、健全花ト異ナル所ハ患部稍綠色ヲ呈シ花部內輪ヲ犯サル、事多キヲ以テ、通常其雌蕊ハ稍膨大セリ。而シテ花後直チニ脫落シテ綠葉ニ變ズル事ナシ。

今是等ノ患花ニ就キ犯シタル菌ノ發育ノ程度ヲ檢スルニ、其及ボセル畸態トノ關係ヲ了得スルニ難カラズ。卽チ單ニ雄器(Spermogonia)ヲ有スルニ過ザルモノアリ。或ハ雄器ト子囊群(Caeomasori)トヲ兼有スルモノアリ。而シテ其畸態ハ子囊群ヲ有スルモノニ於テ著シキガ如シ。然ラバ子囊群ヲ造ル可キ菌體ガ著シキ畸態ヲ引起スノ原因ヲナスヤ、或ハ寄主ガ畸態ヲナシ、以テ能ク子囊群ヲ形成セシムルモノナリヤノ疑問ニ對シテ著者ハ變葉畸態ノ現象ハ病菌作用ニ依ルモノタル事ハ疑ナケレドモ、其變化ノ程度ハ患部ノ內的狀態ニ支配セラル、モノナリトセリ。其理如何トナレバ菌ノ子囊形成ハ菌ノ充分ナル

○リエスケ氏『鐵「バクテリア」*Spirophyllum ferrugineum* ELLIS ノ生理ニ就テ』

Lieske, Rudolf, Beiträge zur Kenntnis der Physiologie von *Spirophyllum ferrugineum* ELLIS, einem typischen Eisenbakterien. (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 49. 1911, p. 91)

鐵「バクテリア」ノ鐵分吸收ハ生理上缺クベカラザルモノニシテ、之ニ依リ能ク勢力源ヲ得ルモノナリトノWINOGRADSKY氏ノ考說ニ對シテ、MOLISCH氏ハ單ニ器械的沈澱ニ過ギズト唱ヘ、前說ヲ否定シタル事ニ就テハ、抄錄者ハ本誌第二九〇號ニ於テ紹介スル所アリシガ、本論文ハ此兩者ノ折衷說トモ稱スベキ研究成蹟ナリ。

著者ハ材料トシテ扁平ナル螺旋帶狀ヲナセル*Spirophyllum ferrugineum*ヲ用ヒタルニ、從來行ハレタルWINOGRADSKY, RÖSSLER, BÜSGEN, MOLISCH氏等ノ方法ヲ以テシテハ純粹ニ分離スルヲ得ザリシヲ以テ、著者獨特ノ方法ヲ案出シテ之ヲ純粹ニセリ。此「バクテリア」ノ發育ニ對シテハ光ハ何等ノ影響ヲ及ボサヾレドモ、溫度ハ甚ダシク關係アリ。二十七度ニ至ツテハ全ク發生セズ二十二度ニ於テスラ甚ダシク發生微弱ナレドモ、零度乃至〇・五度ニ於テ良好ノ發育ヲ見ルベシ。斯ノ如キヲ以テ此種類ハ夏期溫暖ノ候ニハ之ヲ發見スル事稀ナリトス。

此「バクテリア」ハ鐵ノ供給ナクンバ發生スル事能ハザルモノナレドモ、炭酸鐵以外ノ鐵鹽及ビ滿淹其他ノ金屬ヲ以テハ、之ヲ養フ事ヲ得ズ。又有機物ノ存在ヲ嫌忌スルノ性質アリ。而シテ沈澱シタル鐵ハ體內一樣ニ分布シ特ニ周圍ニ多ク沈澱スルガ如キ現象ヲ見ズ（但シ*Crenothrix polyspora*, *Clonothrix Fusca*及*Leptothrix ochracea*等ニテハ稍〻異ナリ周圍ノ粘液鞘中ニノミ沈澱ス）斯ノ如ク鐵鹽ヲ選ブノ性質アルヲ以テ見レバMOLISCH氏ノ說ノ如ク純粹ナル物理化學的現象ナリト稱スルハ矛盾セルガ如ク見ユレドモ、實ハ然ラズシテ著者ノ實驗ニ依リテモ明ニ器械的沈澱ノ事實有ルヲ見ルナリ。即チ老廢セル菌ハ*Crenothrix*, *Clonothrix*, *Leptothrix*等ノ如ク其外鞘ニ鐵ヲ沈澱スル事、恰モ「ホルマリン」ヲ以テ凝固セシメタル「ゼラチン」ノ鐵分ヲ吸收スルト異ラズ。然モ斯ノ如キ器械的吸收量ニハ質量作用ノ定律ニ從ヒ一定ノ定限アルモノナレバ、生活時ノ著シキ沈澱ハ一ニ其生理的性質ニ俟ザル可ラザルヤ論ナシ。故ニ鐵「バクテリア」ノ炭酸鐵酸化ハ生活現象ト密接ナル關係アルモノニシテ炭酸同化ノ勢力源ヲ與フルモノト云フ可シ。今其化學變化ニ依テ得ル所ノ熱量ヲ計算スルニ

$$\begin{array}{ccccccccc} 2F_eCO_3 & + & 3H_2O & + & O & = & F_{e2}(OH)_6 & + & 2CO_2 + 29\text{kg}—\text{Kal.} \\ 2\times184 & & 3\times69 & & & & 398 & & 2\times103 \end{array}$$

シタル事ノ記錄ハ決シテ一ツニシテ止マラザルヲ知ルベシ是ヲ要スルニ支那、印度ノ例ヲ參考トシ我邦ニ最モ普通ニシテ古キ歷史ヲ有スル淡竹ニ就テ其開花年代ヲ考察スルニ明カニ各々略、一定ノ週期ヲ示セル者ナルヲ知ルナリ實際ニ於テ開花ガ數十年又ハ百數十年ヲ隔テヽ起ルモノナレバ植物學上他ノ諸實驗ノ如ク是ヲ一人シテ反復實驗スルコト能ハズ必ズ各時代ノ人ガ開花ニ關スル記錄ヲ後世ニ傳ヘテ數百千年ニ及ビ初メテレ是ヲ證明シ得ベキモノナレバ今吾人ガ本問題ヲ說明セントスルニ當テハ昔時ノ人ガ開花ヲ目擊シテ記シ傳ヘタル記錄ヲ集メ是レニ依テ考證スルヨリ他ニ法ナキ所ニシテ斯クシテ得タル結果ハ是レ長期ニ亙ル實驗、觀察ヲ經タルモノト云フベキナリ故ニ余ハ茲ニ古昔淡竹ノ開花セルコトヲ傳ヘタル記錄ニ徵シテ淡竹ノ開花ニハ週期アルコトヲ主張スルモノナリ

（未完）

◎新著

○ショー氏『墨國ノ松』

George Russel Shaw : The Pines of Mexico. (1909).
(published by Arnold Arboretum).

著者ハ E. W. NELSON 氏ノ採收品ニ E. A. GOLDMAN, J. N. ROSE 氏ノ採品ヲ倂セ研究シ且生育狀態ヲ檢スル爲メ自ラ四回墨西哥ニ赴キ親シク生品ニ就テ目擊シタル結果ヲ公ニシタルモノナリ、種類十八、中新種一、之レニ十一ノ新變種ヲ加ヘ、一々、生育狀態、解剖圖等ヲ副ヘタリ、以テ其勞ノ大ナルヲ察知スベシ、之レヲ見テ直ニ氣附クハ墨國ノ松ガ Cone ノ長キ種ニ富ムコトナリ就中、*Piuns ayacahuite*, *P. ayacahuite* v. *brachyptera*, *P. montezumae* 等ニシテ何レモ長サ尺ニ充テリ、(T. NAKAI)

○サージェント氏、ペンシルヴァニアノさんざし屬、(第二)

C. S. Sargent : *Crataegus* in Pennsylvania II.
{Proceeding of the Acadeung of Natural Science of Philadelphia. (1910) p. 150—p. 255}.

氏ガサキニ發表セル第一部ノ續キニシテペンシルヴァニア州ノ「さんざし」十一亞屬百十種ニ就テ精密ニ記載セルモノナリ、新種八十　新變種一、以テ如何ニ合衆國ガ同屬植物ニ富ムカヲ察知スルニ足ル、凡テニ檢索表ヲモ附シアレバ使用者ニハ便ナルベシ、(T. NAKAI)

此他本邦産ノ竹類中栽培ノモノハ苦竹淡竹孟宗竹ノ如ク多カラズ多クハ庭園ニ觀賞用トシテ或ハ利用上僅カニ栽培セルモノナレバ夫レ等ノ竹類ハ全國ニ亙リテ開花セシ記錄ニ乏シク亦山野ニ自生スル竹類殊ニさゝ屬ノ種類少カラザレドモ夫等ハ淡竹苦竹ノ如キ栽培竹ト異リ世人ノ注意スル所少ナキガ故ニ開花ノ記錄トシテ週期年數ヲ知ルニ足ルベキ程多クヲ有セズ　又開花ノ後結實スルコト多キモノハ種子ヨリ發芽シタルモノ相混生シ居テ複雜ナル開花狀態ヲモ示シ居ルモノアルベシ

次ニ日本及ビ支那ニ於ケルモノ、外印度ノ如キ竹類ニ富ミ且其生長ノ旺盛ナル地方ニ於テ開花ノ記錄ハ如何ニト檢スルニ

十三、ブランヂス著『西北及ビ中央印度森林植物』〔(Dr. D. Brandis, Forest flora of north-west and central india (1874)〕ニハ竹ノ開花ガ或一定ノ年數ヲ經テ來ルコトヲ記シ *Bambusa Arundinacea* Retz. ガ印度ニ於テ紀元千八百四年、同千八百三十六年、同千八百六十八年ニ開花セシ事ヲ載セタリ、本書ニ記セルモノハ參考トシテ重要ナルモノナレバ今其中主要ナル部分ヲ摘錄スベシ

........Beddome (Fl. Sylv. Manual, p. 229) is of opinion that this species generally flowers at an age of about 32 years, there being a flowering on record (on the western coast) in 1804, 1836 and 1868. In Canada, however, this species (probably), Bidungulu, Can., flowered in the Sūpa forests in 1864. This difference is in accordance with what I have observed in the case of other species (Bambusa polymorpha Kyathounwa, B. Julda Jeiwa), that though the Bamboos of the same kind in one district flower simultaneously, those in another district follow a few years later.........

十四、又片山氏　日本竹譜ニ中央印度草木譜抄譯ニアリトシテ引ケルモノハ今其原書ヲ求ムル能ハザレドモ印度ニ於テ竹ガ紀元千八百二年、同千八百三十二年、同千八百六十二年ト每三十年ヲ隔テ、開花セル記錄アリト載セタルハ前記ブランヂスノ書ニ示セル年代ト略ゝ相似タリ之レ印度ニ於テ或種ノ竹ガ三十年前後ヲ隔テ、數年ニ亙リ開花

上ニ列擧セル如ク日本、支那各々風土ノ異レルニモ係ラズ共ニ是ヲ列記シテ計算シタル開花年代ノ間隔ハ六十八年、百十五年、百三十三年、五百二十一年ノ如キ六十年ニ近キカ或ハ六十年ノ倍數ニ近キ年數ヲ示セルヲ知ルベシ

開花時期ハ前後凡十年繼續スルガ故ニ例ヘ算定數ガ六十或ハ其倍數ニ全ク合セザルモ稍近邇ノ年數ヲ顯ハシ居ルコト上ニ示スガ如キニ於テハ過去ニ於ケル淡竹ノ開花ニハ大略六十年ノ週期ヲ認ムルコトヲ得ベキナリ

爰ニ於テ吾人ハ始メテ古キ支那書ニ竹六十年ニシテ開花枯死ノコトヲ記セル亦決シテ無稽ノ說ニアラズシテ必ズヤ古昔實際ヲ見擊シタルコトアリテ記シ傳ヘタルモノナルヲ知ルニ至レリ

又苦竹ハ太田子德著勸農百首ニ記セル所及ビ中澤廣江、植村政平等ノ老人ノ語ル所ニ依リテ近クハ弘化三年（西曆一八四六年）前後ニ本邦全土ニ亙リテ開花セシコト明カニシテ其前ハ上原無休著、五穀無盡藏ニ記セル所及ビ植村氏ノ聞キ傳ヘタル所ニ依リテ享保年中ニモ全國ニ亙リテ開花セシコトヲ知ル故ニ假リニ享保年中ノ中央ノ年代ヲ採リテ享保十一年（西曆一七二六年）ヲ以テ苦竹開花盛ナリシ年トスレバ弘化三年トハ其間相距ルコト百二十年ナリ然シテ弘化年代ヲ去ル六十年ノ今日ニ至リテ苦竹ハ未ダ一般ニ開花セザルヲ以テ恐ラク尙數十年ノ後ニ至ルニアラズンバ再ビ開花ヲ見ザルベク是亦凡ソ百二十年前後ヲ週期トシテ開花セルモノト認メ得ラル、モノニシテ他ニ是ヲ否認スベキ反證ヲ得ズ

前ニ擧ゲタル支那ノ古ニ開花セシモノハ其竹種ヲ明カニセザレバ爰ニ苦竹ガ淡竹ノ開花週期凡六十年ノ二倍ナル百二十年ヲ週期トセルモノ、如キヲ以テ支那古代ニ開花セシモノハ或ハ苦竹ナルヤ知ルベカラズ何トナレバ元康二年ト咸平二年トハ相距ルコト七百七年ニシテ凡ソ百二十年ノ六倍ニ近ク、咸平二年ト政和四年トハ相距ル百十五年ナレバ是亦百二十年ニ近キ數ヲ示セルヲ以テナリ兎ニ角我邦ノ苦竹、淡竹ノ週期的開花ニ相當スル開花年代ノ記錄支那ニ傳ハリ居リテ本邦ノ苦竹淡竹共ニ昔時支那ヨリ渡來シタルモノタル事ハ興味アル事ナラズヤ

孟宗竹ハ近世ニ於テ本邦ニ渡來シタルモノナルニ依リ（此事ハ後章ニ記スベシ）未ダ全部ニ亙リ開花枯死ノ歷史ヲ有セズ

増（福建志）紹興十八年侯官縣有竹實如米餓民採食之』

十二、欽定淵鑑類函　十冊

『元康二年巴西界竹生花紫色結實如麥』

元康二年ニ竹開花セシコトハ諸書ニ引ケリ

是等ノ支那書ニ記セル所ハ竹ノ種類ヲ明カニセザレドモ淡竹ガ古ヘ支那ヨリ渡來シタルモノナレバ支那南部地各ニハ此竹ノ多ク生ゼルコト想像セラル（支那ノ竹類ニ關シテハ未ダ植物學上充分ニ記載セラレタルモノナク吾人ノ參考ニ供スルモノナキヲ遺憾ナリトス）故ニ右ノ年代ガ淡竹ノ開花年代ニ合スルヤ否ヤヲ驗シタルニ超興十八年ヲ除ク他ハ皆都合ヨキ年數ヲ示セリ、由テ超興十八年ノ分ハ余ガ前ニ本邦ニ於ケル開花記錄ノ中篶竹ニ屬スルモノヲ除キタル如ク假リニ別種ノ竹トシテ除キ其他ヲ採リテ是ヲ本邦ノ淡竹開花年代ト共ニシ再ビ次ニ列記スレバ

明治四十一年（西暦一九〇八年）淡竹
六十年
嘉永元年（西暦一八四八年）淡竹
六十年
天明六年（西暦一七八六年）淡竹
百二十年
寛文六年（西暦一六六六年）淡竹
四百十九年
寶治元年（西暦一二四七年）淡竹
百三十三年
政和四年（我永久二年）（西暦一一一四年）竹種不明
百十五年
咸平二年（我長保元年）（西暦九九九年）竹種不明
六十八年
承平二年（西暦九三二年）淡竹
百十八年
弘仁四年（西暦八一三年）淡竹
五百二十年
元康二年（我應神天皇卽位二十三年）（西暦二九二年）竹種不明

年ヲ隔レルモノニシテ天明六年ト寛文六年トノ間ハ百二十年ヲ隔テ恰モ六十ノ二倍ニ相當スルモノナリ〔其中間享保年中ニモ開花シ居タルモノナランモ惜ムラクハ其今記錄ヲ缺ケリ享保年中ノ開花ニ就テ植村氏ノ語ル所ハ竹種ヲ明カニセザレドモ本邦全土ニ栽培繁殖セル苦竹、淡竹ノ一ツタルハ明カニシテ五穀無盡藏ニ樋竹無クナリ竹ニテ是ヲ造リ用ヒシコトヲ傳ヘ記セルハ弘化年中ニ苦竹ノ開花セシ時ノ狀況ト同樣ナレバ享保年中ニ開花セシハ恐ラク苦竹ナルベシ　然レドモ其當時モ亦弘化嘉永ノ頃ノ如ク苦竹ニ次デ淡竹ノ開花ヲモ見タリシニ用途最モ廣キ苦竹ニ注意シテ淡竹ヲ顧ラザリシヤモ計リ難ケレドモ淡竹ノ開花セシ確カナル記錄ナキ間ハ是ヲ淡竹ノ開花年代ニ加フル能ハズ〕又寛文六年ト寳治元年トハ相距ルコト四百十九年ニシテ略〻六十年ノ七倍ニ相當シ　寳治元年ト承平元年トノ間亦三百十九年ニシテ略六十四年ノ五倍トスルヲ得ベシ、承平元年ト弘仁四年トノ間亦百十八年ニシテ略〻六十年ノ二倍數ヲ示セリ

斯ノ如ク淡竹ノ開花年代トシテ記錄ニアルモノハ皆六十年或ハ六十年ノ倍數ニ近キヲ示セルモノニシテ此他ニ余ハ余ノ說明ニ都合惡シキガ故ニ是ヲ省キタルモノ一モアルナシ

古キ往時ノ事ハ記錄ノ煙滅セル爲每週期ノ開花記錄ヲ盡ク求ムルコトヲ得ザレドモ以上示ス所ノモノニ因テ淡竹ハ略〻六十年或ハ六十年ニ近キ年數ヲ隔テ、開花シ居ルコトヲ認ムルヲ得ベシ　其中ニハ開花ノ最モ烈シカリシ時代ト左程盛ナラザリシ時代トハアルコトナルベク此事ハ他ノ植物ノ開花ニ於テモ屢〻是ヲ見ル所ナリ

次ニ淡竹ハ古ヘ吳國ヨリ渡來シタルモノナレバ試ニ支那ニ於ケル開花年代ヲ知ラント欲シタルガ近代ニ於ケルモノハ明カナラザルニ依リ唯古文書ニ記ス所ニ據ルニ

十一、佩文齋廣群芳譜第八十四、竹譜

〔彙考〕〔增〕（宋史眞宗本紀）咸平二年江南轉運使言宣歙竹生米民採食之

〔五行志〕政和四年八月建州境內竹生米數千萬石

〔異苑〕晉惠帝元康二年巴西郡界竹生花紫色結實如麥外皮青中赤白味甚甘

以上擧ゲタルモノ實例ノ中淡竹ノ開花ヲ明記セルモノ、ミヲ試ニ殘ラズ年代ノ順序ニ列記シ其間ノ年數ヲ記入スレバ則チ左ノ如シ

淡竹開花年代表

明治四十一年（西暦一九〇八年）前後	各地方廳調査ニ據ル
此間六十年	
嘉永元年（西暦一八四八年）前後（關西地方）	中澤廣江氏其他ニ據ル
此間六十年	
天明六年（西暦一七八六年）前後	五穀無盡藏ニ據ル
此間百二十年	
寛文六年（西暦一六六六年）前後	本草辨疑ニ據ル
此間四百十九年	
寶治元年（西暦一二四七年）前後	類聚大補任ニ據ル
此間三百十六年	
承平元年（西暦九三一年）前後	扶桑略記ニ據ル
此間百十八年	
弘仁四年（西暦八一三年）前後	日本紀略ニ據ル

是レ余ガ今日迄知ルコトヲ得タル淡竹開花ノ年代ニシテ就テ見ルニ明治四十一年、嘉永元年、天明六年ハ各々六十

後ノ人是ニ倣ヒタルニ因ルナルベシ　又昔時呼ベル唐竹ハ現今ノとうちく（Arundinaria Tootsik Makino.）ト全ク異ルベキハ類聚大補任ニ記ス所ヲ以テ見ルモ古ノ唐竹ハ今ノとうちくノ如ク世間ニ少キモノヲ指示セルニアラザルヲ知ルベシ故ニ松屋筆記ノ著者小山田氏ガ唐竹ヲ以テ淡竹ナリトセルハ余モ亦賛スル所ナリ

即チ建長四年(西暦一二五二年)ニハ諸國ノ淡竹枯失セテ適々相殘ル分ハ九牛ノ一毛ニ過ギズト記セルヲ以テ其時既ニ淡竹ノ開花枯死病ガ殆ンド全國ニ行キ亙リタル事今日ト同樣ナルヲ察知スルニ足ルベシ現今ノ淡竹ノ開花狀態ヨリ察スルニ其當時開花ノ最モ盛ナリシハ蓋シ殆ンド全部枯失セタリト云フ建長四年ヨリハ數年前ノコトナルベシ寶治ノ頃ヨリ枯始メテトアレドモ寶治元年ハ建長四年ヨリ五年前ノコトナレバ察スルニ寛元ノ終リヨリ寶治ニカケテ開花盛ナリシモノトナスベシ　故ニ**寶治元年**ヲ以テ假リニ開花盛ナリシ年ノ一トシテ撰ブヲ得ベシ

八、扶桑略記、『朱雀天皇承平元年是歳呉竹枯失』

九、日本紀略『弘仁四年十二月癸巳云々此歳天下呉竹實如麥其後枯盡』

扶桑略記及ビ日本紀略ニ記ス所ハ共ニ簡單ナリト雖モ而モ呉竹ノ開花ヲ明記セリ即チ往時淡竹ハ**承平元年**(西暦九三一年)及ビ**弘仁四年**(西暦八一三年)ノ頃ニ廣ク開花枯死セシ有樣ノ現今ト同樣ナルヲ知ベシ

十、寺島良安　和漢三才圖會　卷八五、(正德三(西暦一七一三)年出版)

『天和壬戌之春紀州熊野及吉野山中竹多結實其竹高不過四五尺枝細而皆小篠其實如小麥一房數十顆山人每家收數十斛以爲食餌』

天和壬戌ハ天和二年(西暦一六八二年)ニシテ距今二百二十九年前ナリ竹種ヲ明記セザレドモ熊野、吉野山中ニ生ジ高サ四、五尺ニ過ザルモノト云ヘルヲ以テ**すゞたけ**(篶竹)ノ類ヲ指セルコトヲ想像シ得ラル現今同地方ノ山中ニハ此尺多ク自生セルコトハ熊野山中ノ方ハ同地方ニ旅行セシ植物學者ヨリ是ヲ聞キ吉野山中ノ方ハ過般林學士安藤時雄氏ガ余ニ送ラレタル標本ニ依リ是ヲ確メタレバ和漢三才圖會ニ記ス所亦此ノ竹ナリト見做スコトヲ得ベシ故ニ此實例ハ淡竹ノ開花ト全ク區別スルヲ要ス

ニ病ガ世人一般ニ認メラレタルハ安永八、九年ヨリ數年後ノ頃ナルベク五穀無盡藏ヲ著セシ天明七年ニ今ニ止マズト記セルヲ以テ見レバ當時尚被害ノ盛ナリシヲ知ルベシ故ニ假リニ**天明六年**前後ヲ以テ開花盛ナリシ時期トスレバ蓋シ當ラズト雖モ遠カラザルベシ

六、遠藤元理著　本草辨疑　巻四

ニ淡竹ノ開花枯死ノ事ヲ明記セリ

『寛文六丙午ノ年ヨリ本朝ノ竹悉ク枯レテ皆根ヲ斷ツハチクノ外ハ不レ枯花サキ實ノリテ枯タル竹ハ其性虚メ用ニ不レ立』

遠藤元理ハ京都ノ人ニシテ本草辨疑ヲ著セシハ天和元年（西暦一六八一年）ニシテ寛文六年（西暦一六六六年）ヨリ十五年後ノ事ナレバ當時ノ開花ヲ實見シテ記セルモノト認ムベシ本朝ノ竹悉ク枯ルト云ヘルヲ以テモ其當時モ亦現今ト同様被害ハ海内ニ普カリシヲ知ルベク特ニ淡竹ノ外ハ枯レズトアルハ以テ其當時、著者ガ能ク竹類一般ニ被害ナキカヲ吟味シテ後確言セル所ナルヲ知ルベシ

七、小山田與清著　松屋筆記　巻四十ノ四、

ニ類聚大補任ヲ參考シタル左ノ記事アリ

『唐竹枯、類聚大補任下、建長四年の條に寶治の比より唐竹枯始天建長年中諸國竹皆枯失畢適相殘分九牛一毛云々　按ニ唐竹は今の、ハチクをいふ　いはゆる　くれ竹なり』

近世和歌ニ竹ヲ讀ム場合ニハ必ズ呉竹ト云フヲ例トシ呉竹トハ一般竹ノ事ヲ指ス様ナリ來リシガ昔時ハ特種ノ竹ヲ呼ヒタルモノニテ其竹種ニ就テハ諸説アレドモ古昔、今ノ淡竹ガ呉國ヨリ他ノ一、二種ノ竹ト共ニ渡來シタル當時ハ夫等ノ竹ヲ一様ニ呉竹ト呼ビシモ本土ニ移植後淡竹ノミハ最モ能ク繁殖セシニヨリ其後久シク淡竹ノ事ヲ普通ニ呉竹ト云ヒ又唐（カラ）竹トモ呼ヒ居タルモノナリ古今要覽稿ニ種々ノ説ヲ考證シタル上、古ヘ呉竹ト云ヘルハ淡竹ノ事ナリトセルヲ以テ知ルベシ然ルニ近世竹ヲ和歌ニ讀ム場合ニハ一般ニ呉竹トセルハ昔時呉竹ヲ讀ミタル歌多クシテ

ヨリ天明七年ニ至ル迄七、八年續キテ尙止マザリシ事ヲ知ルベシ　此書ニハ開花ノ事ヲ明記セザレドモ元來竹ノ花殊ニ淡竹ノ花叢ハ其形態一見シテハ是ヲ花ト知ル事能ハザルモノニシテ恰モ茶褐色ノ短縮セル多數ノ葉ガ集合セル如キモノナレバ現今ニテモ開花シツヽアル淡竹ヲ見擊シナガラ是ヲ他ノ原因ニ依ル病ト思ヘル人少カラズ今ヤ人文開ケ、新聞、雜誌ニヨリテ恰ク是レガ現象ノ開花タルコトヲ知ル便宜多キ世ニ於テスラ尙且然リト爲ス處ナレバ天明ノ昔右五穀無盡藏ノ著者ガ是レヲ單ニ病トノミ記スモ無理カラザル事ナリ其「遲イカ速イカ淡竹ノ藪ハ終ニ絶ユルニ至ルベシ」ト云ヘルニテ早晩天下ノ淡竹林ハ皆此枯死病ニ罹リ絶ユルノ憂アリシコト明ナレバ其病狀現今ノ淡竹ノ開花枯死病ト一致スルノミナラズ假ニ是ヲ他ノ菌類或ハ昆蟲類ノ寄生ニ因ル病氣トスルモ是等ノ病害ニシテ全國ノ竹林ニ傳染シ殆ント同時期ニ全竹林ヲ枯死セシムルモノアルヲ見ザル所ナレバ五穀無盡藏ニ云ヘルハ開花ニ依ル枯死病タルヤ疑ナカルベシ

近時京都府、奈良縣下ノ苦竹林ニ水枯病ト稱スルモノ發生シ逐次蔓延ノ兆アリ余ハ本年三月及ビ四月特ニ其地方ニ到リテ實地ニ檢シタル所ナルガ被害竹ハ質脆弱ニ變ジテ竹筒中ニ水液ヲ貯ヘ其竹稈ハ遂ニ枯死スルニ至ル爲竹林家ハ大ニ憂慮シツヽアルモノハ竹林ノ病害中最モ烈シキモノナリト爲ス而モ其被害竹稈ハ竹林中ニ點々續出スルノミニシテ決シテ全竹林ノ竹稈盡ク枯死スルモノニアラズ　此他竹ニ寄生シテ病因ヲナセル菌類竝ニ昆蟲類アリト雖モ孰レモ皆其害大ナリト云フ能ハズ例ヘバ子囊菌類中ノ一種 Phyllachola Shiraiana Syd. ノ如キハ最モ能ク苦竹ノ葉ニ寄生スルモノニシテ春季赤色ノ小斑點ヲ顯ハシ一葉數十個ノ多キニ及ビ次デ黑色ニ變ジ胞子ヲ成熟セシメタル後更ニ他ニ傳播スルモノナレバ該病菌ハ廣ク本邦全土ニ蔓延シ竹林中ノ竹ハ殆ンド全部其葉ハ此菌ノ侵ス所トナレル處多シト雖モ其被害ノ程度却テ大ナラザルガ爲竹林經營者モ亦是レガ被害ヲ感ゼザル程ナリ、故ニ今竹林ノ病害トシテ廣ク本邦全土ニ及ビ數年ノ中ニ竹林中ノ竹稈盡ク枯死シ竹林ハ一時絶滅ノ狀ヲ呈スルモノハ實ニ開花病ヲ措キテ是ヲ他ニ求ムルコト能ハズ故ニ五穀無盡藏ニ記ス所ノモノモ亦開花ニ因ル枯死病ト認ムル事ヲ得ルナリ又其記事ニ依リテ著者上原無休ハ當時是ヲ見擊シテ記セルモノナル事ヲモ知ラル、其最モ盛ナリシ年ヲ明記セザレドモ思フ

當時苦竹ノ開花ハ一般ニ弘化ノ頃トアリ故ニ植村氏ノ語ル所及ビ農耕百首ニ記ス所ニ從ヒテ**弘化三年**ヲ假ニ其時代ニ於ケル苦竹ノ開花盛ナル年トシテ撰ブベシ、淡竹ハ苦竹ニ次デ開花セリト云ヘバ**嘉永元年**ヲ以テ假ニ淡竹ノ開花盛ナル年ノ一トシテ撰ブベシ

次ニ近時本邦全土ニ淡竹ノ開花ヲ見タルヲ各府縣ヨリ山林局ニ回答セル調書ニ依リテ開花ノ最モ盛ナリシ年ヲ求ムレバ

兵庫縣	明治三十七、八年	奈良縣	同三十八、九年	香川縣	同四十年及四十一年
京都府	同三十六、七年	山口縣	同四十一年	佐賀縣	同四十一年
滋賀縣	同三十六年	岐阜縣	同三十七、八、九年	長野縣	同四十一年
埼玉縣	同三十六、七、八、九年	茨城縣	同三十九年	千葉縣	同三十九年、四十一年
鳥取縣	同三十九年				

此外ノ各縣ニテハ開花最盛ナル年ヲ明記セザレドモ本邦全土ヲ通ジテ淡竹ノ開花ノ盛ナリシハ明治三十八、九年後ニシテ右ノ調査ハ四十一年ニ於テナレタルモノナルガ故ニ四十一年後ノ年代ハ擧ゲザレドモ其後四十二、三年ニ於テモ盛ニ開花セル地方多ケレバ要スルニ**明治四十一年**ヲ以テ假リニ本邦土ヲ通ジテ淡竹ノ開花ノ最モ盛ナリシ年ノ一トシテ撰ブ事ヲ得ベシ

五、上原無休著　五穀無盡藏

本書卷上、十一ニ安永、天明年中ニ淡竹ノ枯レシ事及ビ享保年中ニ苦竹ノ枯レシコトヲ記セリ

『先年ノ竹ニ病入シハ苦竹ナリシガ此度ハ多ク淡竹ニテ亥、子ノ年ヨリ病入シ　入カケテ今ニ止ザルユヘ遲ヒカ速イカ淡竹ノ藪ハ終絶ユルニ至ルベシ　先年苦竹ニ病ヒ入テ樋竹ナク木ニテ彫ヌキ樋ヲコシラヘ遣ヒシト聞ケリ是定メテ享保年中ノ事ナルベシ』

本書ハ天明七年（西曆一七八七年）ノ著ニシテ「亥、子ノ年ヨリ淡竹ニ病入リ今ニ至ルモ絶ヘズ」ト云ヘバ安永八、九年

別ニ天明ノ頃淡竹全部開花枯死セシ記錄アリテ天明三年ハ淺間山大噴火ノ年ナレバ余ハ植村氏ガ語ラレタル享保年中ノ開花ハ若シモ夫ヲ聞誤ラレ居ラズヤト思ヒタレバ直ニ理科大學地震學教室ニ就キ淺間山噴火ノ年代ヲ調ベタルニ天明以前ニハ享保年中噴火最モ多カリシ事ヲ知リ氏ノ談ハ誤リナク享保年中ニモ竹ノ開花セシ事ヲ知ルヲ得タリ

三、又香川縣ヨリ農商務省山林局ニ回答シタルモノ、中ニ左ノ記事アリ、

『今（明治四十一年）ヨリ約五十五年前ニ於テ香川縣安原村ノ苦竹林殆ンド全部開花結實シテ一時ニ萎縮セシコトアリシモ其後自然ニ現今ノ狀態ニ復シタリ、其他ノ地方ニテモ五十五年以前ニ淡竹苦竹、女竹ニ自然枯ヲ發生セルコトアリ』

是レ香川縣下ニテ昔時開花ヲ見擊セシ事アル老人ノ云フ所ナルベシ

岐阜縣坪井伊助氏モ亦同縣下ニテ苦竹ハ弘化前後ニ開花セシコトヲ云ヘリ

四、太田子德著　勸農百首

ニ左ノ記事アリ

『弘化丙午（弘化三年西暦一八四六）ノトシノ頃世ノ中ノ竹ニ實ヲムスビツヤガテ枯ハツル事ノ有ケレバ云々』

太田子德ハ武藏國多摩郡深澤村ノ人ニシテ本書ヲ著シタルハ嘉永三年（西暦一八五〇年）卽チ弘化三年ヨリ四年後ノ事ナレバ著者ハ當時竹ノ開花結實枯死ノ實況ヲ目擊シテ記セルモノナルヤ明カナリ、而シテ「世ノ中ノ竹」ト云ヘルヲ以テ考フルニ當時其被害ガ世間廣クニ亙リシコト及ビ一般ニ普通ナル竹ナルコトヲ察スベシ故ニ竹ノ種類ヲ明記セザレドモ淡竹或ハ苦竹ナルベク武藏國ノコトナレバ多分苦竹ヲ指示セルナルベシ其記ス所短ケレドモ著者ノ目擊セル所ヲ記セルニテ前ニ述ブル植村政平氏ノ談ニ年號迄全ク符合スルヲ知ルベシ

以上中澤植村兩氏ノ語ル所其他ヨリ考察スルニ弘化嘉永ノ頃ニハ苦竹ハ東京、岐阜、京都、大阪、香川、岡山等ノ各地ニ開花枯死ヲ見タルコト明カナレバ察スルニ當時モ亦殆ンド本邦全土ニ及ベルモノナルベシ　淡竹ハ關東地方ニテ開花セシ事不明ナレドモ岡山、大阪、香川等ノ各地ニテ開花セシコト明カナリ

尙開花シタル爲伐リタル竹ノ根株ヨリハ泡ヲ吹クコト多量ニシテ其レガ爲藪ノ中臭キコトヲモ聞ケリ』

二、植村政平氏談

植村氏ノ祖先ハ德川家康以來歷代ノ將軍ニ仕ヘ代々御藥園ニ務メタリ政平氏亦駒場御藥園監理タリ、氏ノ祖父左平次政勝氏ハ享保五年幕府ノ命ヲ奉ジ諸國ニ採藥シ寶曆三年迄三十四年間海內ヲ巡廻シ其採集セル草木及ビ見聞セル事實ヲ筆記シ諸國採藥記九卷ヲ作ラレタル程ナレバ（白井氏日本博物學年表參照）植村家ハ植物ニ最モ關係深キ舊家ニシテ夫ニ關スル文書ノ傳レルモノ亦少カラズ政平氏本年七十八歲ノ高齡ニ達セラレテ尙壯健、余ハ氏ニ就キ竹ノ開花ニ關シテ昔時ノコトヲ聞クヲ得タルヲ喜ブ、

『弘化三、丙午ノ年ノ頃江戶附近ノ苦竹、開花ノ後盡ク枯レテ世ノ中ニ苦竹ト云フモノナクナリタレバ諸種ノ用途ニ差支タリ其頃迄ハ菓子、握飯、味噌ノ類ヲ包ムニ專ラ苦竹ノ籜ヲ用ヒタリシガ竹ガ枯レテ籜ヲ得ル能ハザルニ依リ大ニ困リ遂ニ木ヲ薄ク折ギテ所謂經木ヲ以テ是ニ代用スルコトヲ始メタリ今日菓子屋ガ菓子ヲ包ムニ一般ニ經木ヲ用ユルハ其時ヨリ始マレリ

提灯ノ骨ハ江戶デハ竹ヲ細ク割イタ者ヲ輪ニシ接ギ目ヲ一々紙ニ糊ヲ附ケテ張ツタ者ナレド岐阜提灯ハ非常ニ長ク細ク割イタ竹ヲ螺旋狀ニシテ骨ニスル者ナレバ當時竹ガナクナリシ爲岐阜ノ提灯屋ノ困リシ事聞及ベリ

弓ハ京都ガ名高ク殊ニ柴田勘十郞ノ弓ト稱シテ尤モ名高カリシガ弓製作ニ缺ク能ハザル苦竹ガナクナリシ爲困リシ由聞ケバ京都地方モ江戶ト同樣ニ苦竹ガ一體ニ開花セシモノト思ハル開花セル苦竹ニハ實アリシヤ否ヤ自分ニハ剝イテ見タコトナシ何デモ實ガアルト云フ人アリキ

開花枯死シタル苦竹ノ藪ハ一時荒癈ニ歸シタレドモ根ハ生キ殘リ居テ翌年ヨリ小笹生ヘ出デ年々ニ太キ竹生ヘ約十年モシテ初メテ藪ラシクナリ夫レヨリ段々藪ガ良クナリテ終ニ今日ノ狀態ニ成タルナリ

其頃江戶ニテハ淡竹ノ開花セシコトハ聞カズ駒場御藥園ニアリシ淡竹ノ藪ハ開花スルコトナカリキ

享保年中ニモ竹盡ク枯レタリト云フ高祖父左平次ガ實見シテ祖父左平太ニ語リタリトテ余ハ其事ヲ祖父ヨリ聞ケリ年代ハ明カナラザレド何デモ淺間燒ノ多カリシ頃ト聞ケリ』

『今ヨリ凡ソ六十年前ニ美作國一圓ニ苦竹ノ開花次テ枯死スルコト流行シ數年ヲ出デズシテ國中ノ苦竹林ハ殆ンド全部枯死シテ後數年間ハ苦竹林ヲ見ザリシ事アリタリ津山藩中ニテハ正木、鈴木、三浦ノ三家ノ苦竹林ハ手入レ宜キ爲良稈ヲ發生セシ藪ナリシガ是亦此厄ヲ免ル能ハズ盡ク開花枯死セリ、其他ノ苦竹林ト雖モ同樣ナリ、斯クシテ兩三年ノ中ニハ苦竹ハ全ク無クナリタル爲納稅中竹材ハ是ヲ免除セラレタルコトサヘアリキ當時ハ今日ノ如ク鐵葉、亞鉛板等ニテ雨樋ヲ造ルコトナカリシ爲城下ニテハ醫師村山氏ガ銅ノ雨樋ヲ用ヒ居タル外ハ皆苦竹ノ雨樋ヲ使用シ居タリシモノナルニ苦竹ノ無クナリシ爲雨樋ノ朽チタル家ハ皆杉丸太ヲ二ツニ割リ是レニ溝ヲ彫リテ代用シタリ

又擊劍用ノ竹刀ニハ袋竹刀トテ苦竹ノ手頃ナルヲ撰ビ柄ノ部分ノミヲ殘シテ縱ニ裂キタルモノヲ革袋ニ入レテ是ヲ使用シタルモノナルガ當時苦竹ノ無クナリシ爲武士ハ擊劍ノ稽古ニ竹刀ナクシテ困リタリ、桶屋モ亦苦竹ナクシテ竹輪ヲ造ルニ困リ遂ニ淡竹ヲ以テ代用シ始メタリト聞キシガ苦竹開花ノ後相次デ淡竹ノ開花枯死ヲ見是レ亦美作一圓廣ク被害ヲ及ボシ數年ヲ出デズシテ全部開花枯死セリ

津山藩中ニテ淡竹林中最モ見事ナリシハ田町御門內、黑田彥四郎氏邸內ノモノナリシガ是亦其厄ヲ免ル能ハザリキ

其頃江戶ニ住セル友人德山佐平ト云ヘル人アリテ每月二回ノ飛脚便ニハ必ズ互ニ文通シ居リシガ德山氏ヨリ江戶附近ニテ竹ガ盛ニ開花結實シ貧民ハ其實ヲ採リニ行キ多キモノハ一人ニテ一石位モ採リ貯ヘタリトテ米ヨリ稍小形ナル竹實ヲ手紙ノ中ニ入レテ送リ來リタルコトアリキ但シ其實ハ何竹ヨリ採リシヤ不明ナリ津山附近ニテハ苦竹、淡竹共ニ果シテ實ヲ結ビシヤ否ヤ記憶セズ津山ニテハ其頃人々別ニ竹ノ實ノ話ヲセズ從テ苦竹淡竹ノ實ヲ食用ニ採ル等ノコトモ聞カザリシ

其後三十三歲ノ時(五十一年前)大阪ニ出テ勤ムル樣ニナリシガ其頃大阪附近ニテ苦竹ニ次テ開花セシ淡竹モ大方枯レ盡シタリト聞及ベリ

既ニ前章ノ初メニ述ベタル如ク本草綱目、竹譜、秘傳花鏡等ニ竹六十年ニ滿ツル時ハ開花結實スルモノナルコトヲ云ヘルハ只是ヲ述ブルニ過ギズシテ一ツモ例證ヲ擧ゲテ是ヲ論ゼル者ニアラザレバ學術上參考トシテ採ルニ足ラズト雖モ右ハ果シテ無稽ノ說ナルヤ否ヤ尙深ク穿鑿ノ要アリ又世人ハ是等支那ノ古書ニ見ヘタル記事ト弘化、嘉永ノ頃ニ苦竹、淡竹ガ開花シタル以後凡六十年ナル現今ニ及ビテ再ビ淡竹ノ開花ヲ見ルニ至リタル事實トニ因リテ竹ノ開花ニ年代又ハ年齡ノ關係アル如ク唱フル者アリト雖モ未ダ何人モ往古ニ溯リテ歷史上深ク是レヲ糺シタル者ナシ然而シテ若シ果シテ竹ノ性質トシテ週期的開花ヲナスモノナランニハ現時ノ淡竹ハ總テ其時期ニ到達シテ今日未ダ開花セザルモノモ亦早晚開花スベキ素因ヲ有スルモノナルガ上ニ開花ノ爲枯死シタル跡地ニ於テ地下莖ノ生活力ヲ保有セル部分ヨリ萌芽シ生ジタル新稈ト雖モ尙ホ一、兩年間ハ再ビ開花スルモノ多キヲ以テ現時ノ淡竹ハ此後數年間ハ稈ノ新舊ヲ問ハズ開花ノ素因ヲ有スル疑アルノミナラズ此後絕對ニ開花ノ素因ヲ失フニ至ル年數ハ尙多キモノナルベケレバ斯カル疑ノ存スル以上ハ現時ノ淡竹ハ到底是ヲ實驗ニ供シ難シ尙又他ノ目下開花ヲ見ザル種類ノ竹ト雖モ開花時期ニ近ヅケル疑ノナキヲ確メザル限リハ到底本問題ニ關スル實驗ニ使用シ難シ故ニ余ハ先ヅ本問題ヲ攻究セントスルニ當リ最初ニ和、漢、洋ノ文書ニ依リテ竹ノ開花セシコトヲ記セル確實ナル記錄ヲ彙集シ過去ノ事實ニ徵シテ開花年代ニ果シテ週期ヲ認メ得ルヤ否ヤヲ確メント欲シタリ、然シテ其記錄中實際ヲ見擊シテ年代ヲ明記セル確實ナルモノ、ミヲ求メント勉メタリ、又一方ニハ八十歲以上ノ老人ニシテ先年ノ竹ノ開花ヲ見擊セル人ヲ訪問シ往時ノ開花狀態ニ就テ質シタリ其中ニ就テ最モ確實ニシテ吾人ノ叅考ニ供スベキモノハ竹類硏究上是ヲ錄シテ後世ニ傳アベキ貴重ナル材料タレバ繁ヲ厭ハズ次ニ是ヲ記ス事トセリ

一、中澤廣江氏談

氏ハ文學士中澤澄男氏ノ嚴君ニシテ舊津山藩士タリ、本年八十四歲ノ高齡ニ達セラル、モ尙矍鑠トシテ體力、氣力共ニ壯者ニ劣ラズ、往時ヲ記臆セラル、事精細又常ニ能ク時世ノ事ニ通ゼラレ、舊津山藩中ノ長老タリ、余ハ氏ヨリ竹ノ開花セシ昔時ノコトヲ最モ正確ニ聞クコトヲ得タルハ誠ニ喜フ所ニシテ今爰ニ是ヲ錄スルモ亦決シテ無用ノコトニアラザルヲ信ズ

實驗シテ是ヲ證シタルコトヲ述べラレタリ、然レドモ余ハ常ニ謂ヘラク若シ淡竹ノ開花ニシテ竹ノ週期的開花ノ性質卽チ内部ノ素因ニアリトセンニハ今妄ニ鉢植ノ竹ヲ取リ開花ヲ促進スル方法ヲ以テ思フガ儘ニ開花セシメタリトスルモ夫ハ既ニ開花ノ時期ニ到達シテ外界ノ狀況ノ開花ニ適當ナルヲ待チツヽアル者ヲ捕ヘテ是ガ開花ヲ促シタル迄ニ過ギザレバ其實驗ハ無意味ノ事タリ、故ニ先以テ開花ノ素因ナル者ガ實驗セントスル竹ニ潛ミ居ラザル事ヲ確ムル能ハザル限リハ本問題研究上此種ノ實驗ハ全ク無效ノ事タリト云ハザル可カラズ尚且淡竹ノ如キ近時相次テ開花シ來リ今殘レル者モ亦早晚開花スベキ疑ノアル者ヲ實驗ニ用ヒテ開花ヲ促進或ハ遲延ナラシメタルニ於テヲヤ故ニ此際實驗用ニハ苦竹ノ如キ現今一般ニ開花ヲ見ザルモノヲ用ユベキナレドモ苦竹モ亦既ニ前開花期ヨリ以降凡六十年ヲ經タル今日ナレバ他ノ草木類ニ人工ニ依リテ多少其開花期ヲ短縮セシメ得ベキモノアルガ如ク或ハ巧ニ開花セシメ得ベキヤ計リ難ケレバ何レニセヨ此種ノ實驗ノ結果ヲ以テ本問題說明ノ例證トナシ難シ況ンヤ氏ハ早晚開花スベキ疑アル淡竹ヲ用ヒテ行ヒタルニ於テヲヤ

之レ余ガ堀氏ノ實驗ノ效果ヲ認ムル能ハズ從テ氏ノ說ニ同意スル能ハズト爲ス所以ノ第六ナリ

是ヲ要スルニ堀氏ガ本問題ニ關シテ論ゼル所ノモノハ官刊ノ出版物ニ依リテ是ガ詳細ヲ發表シタルモノナレバ世人ノ最モ信賴スベキモノタルベキモ余ヲ以テ見ルトキハ以上是ヲ評論セル如ク其肯子トスル所ノ例證ニ於テ事實相反スルモノアリ其實驗セル所モ亦其性質上氏ノ說ヲ證スルニ足ラズトナス

茲ニ余ガ特ニ氏ノ說論ニ向ツテ細カニ批評シタル所以ノモノハ一ツハ從來本問題ニ關シ多クノ人々ニ依リテ爲サレタル諸說ガ殆ント皆想像的ナルカ或ハ證論スル所甚ダ簡單ナルニ反シ最近ニ於テ氏ガ發表セル所ノモノハ最モ詳細ナリシト又一ツハ本問題ガ從來的確ナル解釋ヲ與ヘラレザリシ植物學上竝ニ農業上ノ重大問題タルニアリテ茲ニ余ガ敢テ妄評ヲ呈シタル亦學術上止ムヲ得ザル所切ニ氏ガ諒察ヲ乞フ所ナリ

(三) 竹ノ開花ニ週期アルコトヲ論ズ

晴朗、空氣土壤ノ乾燥ハ其主因ナルガ如シ之レガ爲メニ竹稈ノ液汁ハ濃厚トナリテ糖分ヲ增加スベキハ自ラ推定シ得ラル、ナリ因テ此推定ノ果シテ誤リナキヤ否ヤヲ確メント欲シ健全竹及開花竹ノ枝稈及地下莖ヲ採リテ其糖分ヲ檢定セシニ豫想ニ反セズ開花竹ニハ著シク糖分就中甘蔗糖ノ量多キコトヲ確メ得タリ』トテ

「フエーリング」氏液ヲ以テ液汁中ノ糖分ヲ檢査シ開花竹ニアリテハ糖分ノ多キヲ知リタル實驗ノ結果ヲ揭ゲタリ

植物ガ開花スル場合ニハ營養分トシテ糖分ヲ要スルコトハ明カニシテ幾多ノ學者ニ依リテ實驗證明セラレタル所ナリ故ニ植物ハ開花スル前ニ當ツテ天候ヲ利用シ盛ニ同化作用ヲ營ミテ開花ノ際ニ消費スベキ養分ヲ作ルモノナレバ開花ハ多ク天候利用ノ便宜アル時ニ於テ爲ス者ナレドモ植物ノ性質ト開花ノ時期ニ達シタル場合ニハ天候ノ却ツテ多少開花ニ不適當ナル時モ尙能ク能フ限リ是ヲ利用シテ多少ノ遲延ヲ見ルトモ矢張開花ノ本能ヲ發揮スルモノ尠カラズ殊ニ竹類ハ每春非常ニ多量ナル養分ヲ吸收シテ發生スル所ノ筍ノ爲ニハ常ニ大ニ養分ヲ地下莖ニ貯藏シツ、アル者ナレバ竹ガ內部ノ原因ニ依リ開花セントスル場合ニ一、二年間筍ノ發生ヲ減ジ置キテ（實際ニ於テ淡竹ガ開花スル數年前ヨリ筍ノ發生頓ニ減少スルハ一般ニ知ラレタル事實ニシテ堀氏モ亦此事實アルヲ云ヘリ）是等ニ要スル貯藏養分ヲ以テ開花ノ營養ニ代ユル時ハ開花前年ノ天候ガ例年ヨリ假リニ開花ニ不適當ナル者アリトスルモ敢テ差支ナキモノナレバ天候ノ如何ニ關セズ開花竹ニハ竹稈、枝、地下莖等ノ中ニ糖分其他養分ノ多クヲ有スル理ナリ故ニ一般ニ植物ノ開花前ニハ日光、溫度濕氣等ノ適當ナルヲ要スルモノナレドモ亦裏面ニハ植物自個ノ性質上或時期ニハ開花結實スル機能ヲ有スルコトヲモ考ヘザルベカラズ

是レ余ガ堀氏ノ天候說ニ同意スル能ハザル所以ノ第五ナリ

又氏ハ

『明治四十三年ノ夏季中雨天ノ日ハ屋下ニ移シ晴天ノ日ニハ屋外ニ置キ少量ノ灌水ニ止メテ充分乾燥セシメタル鉢植ノ淡竹ニシテ十月下旬ニ至リ開花セルモノ』

ト記シテ開花セル鉢植ノ淡竹ノ寫眞ヲ示シ之レト反對ニ陰處ニ置キ充分濕氣ヲ供給セシ者ハ開花セザリシトテ自ラ

リ岐阜縣ハ岐阜測候所ノ觀測セルニ基キテ

『明治二十年ヨリ同四十二年ニ至ル二十二箇年間ノ各月平均日照時間及濕度ヲ標準トシ明治三十七年ヨリ同三十九年ニ亙リテ氣象上ヨリ開花ノ多カリシ原因ヲ論ズルニ三十四年及三十六年ニハ夏期ニ日照時間多ク濕度少カリシニヨリ氣候ノ晴朗乾燥セル結果翌三十七年ニ至リテ遂ニ開花ヲ見ルニ至リシモノナラン』

ト記セリ然レドモ此兩年ノ間ノ明治三十五年ハ夏季氣候陰濕ナリシ歲ナリ、尙又此兩年ガ二十二箇年ノ平均ヨリモ夏季天氣晴朗乾燥ノ度高シト云フト雖モ平均ヨリ高キヲ示セル年ハ他ニ多クアルニアラズヤ余ガ調ベタル所ニ依レバ明治十六年、十七年ノ兩年ハ相續テ八月ニ於テ日照時間多ク且甚ダシク乾燥セル歲ニシテ又明治二十五年ハ八月ニ於テ岐阜測候所設立以降未ダ曾テ見ザル甚ダシキ旱魃ノ時ナリシナレバ若シ開花ガ天氣晴朗空氣土壤ノ乾燥ニ因ルモノトスレバ明治十八年頃ハ勿論明治二十六年頃ニモ亦盛ニ開花ヲ見タルベキ理ナラズヤ然ルニ岐阜縣下ニ於テ淡竹ノ開花ヲ見タルハ明治三十八、九年前後ニシテ此事ハ明治初年以來絕ヘテナカリシハ勿論、同地方ニ於テ淡竹ノ開花セシハ古老ト雖未ダ曾テ見擊セザル所ナリ

又京都府、埼玉縣ニ就テ氏ガ論ゼル所モ右ト同樣ニシテ近年來殊ニ天候上開花ヲ促進スルモノアリト認メ難キノミナラズ余自ラ日本各地六十三箇所ノ測候所ガ測定セル記錄ニヨリテ調査シタルニ本邦全土ヲ通シテ近年來天氣、晴朗ニシテ乾燥セル事實ヲ認メ難シ殊ニ明治九年ノ開設ニカヽル中央氣象臺ヲ始メ其他早ク設置ヲ見タル測候所ニシテ記錄ノ古キモノヲ有スル所ニツキ調ベタルニ淡竹ノ開花ヲ見ザリシ遠キ以前ニ於テ天氣晴朗土壤乾燥セル歲多々アル事ナレバ五六十年來絕ヘテ見ザリシ淡竹ノ開花ガ近來ニ全國ヲ通ジテ殆ンド同時期ニ起レル現象ヲバ到底天候ヲ以テ說明スル能ハザル所ナリトス（此點ニ就テハ更ニ後章ニ詳論スベシ）是レ堀氏ノ說ニ余ノ同意スル能ハザル所以ノ第四ナリ

又氏ハ

『今竹ノ開花ヲ考察スルニ此レ又前揭ノ如ク普通植物ノ開花ト同一ノ誘因ニ主配セラルヽモノヽ如ク特ニ天氣

トテ其例十七ノ多キヲ擧ゲテ實例ヲ以テ是ヲ證セリ

今、日光温度空氣及土壤ノ乾燥營養分ノ缺乏等ハ植物界ヲ通ジテ一般ニ開花ヲ促ス要件タルハ明ナレバ竹ノ開花ニ於テモ亦是等ノ影響ヲ蒙レルモノアルベシト思ハルレドモ竹ノ開花ニ關スル根本ノ原因ガ他ニアルモノナランニハ是等天候及ビ土壤ノ影響ハ左程多カラザルベシ余ガ觀察セル諸例中是等ノ影響ヲ受ケ居ラザル實例多々アリト雖モ今是ヲ一々茲ニ擧グル要ヲ見ザルハ本邦各地氣候地味各々異リ居ルニモ係ラズ近年來相前後シテ殆ンド同時期開花シタルノミナラズ歐洲ニ移植シタルモノモ亦本邦ト同時期ニ開花シタル事實ニ徵シテ明カナルベシ故ニ余ハ天候、土壤ノ如何ハ竹林ノ開花ニ多少ノ影響ヲ與フルモノナルベキモ開花ノ根本ノ原因ニ至リテハ到底是ヲ以テ說明スル能ハザルナリ、（此點ニ就テハ更ニ後章ニ詳論スベシ）殊ニ堀氏ガ實例トシテ擧ゲタル第十二例

『岐阜縣揖斐郡大郷村大字青柳ノ某神社境內ノ淡竹林ハ其西部ハ去ル三十八年頃開花シ南部ハ四十三年ニ開花シ其東北方ニアリテ杉ノ大木ニヨリテ圍繞セラレタル部分ハ今尚健全ニ生存セリ』

トアルハ曩ニト藏氏ガ出張シテ觀察シタル所ナルガ余ハ元ヨリ是等ノ諸例ニ就テハ疑ハザル所ノ者ナリキ然ルニ過般岐阜縣揖斐郡本郷村坪井伊助氏ガ余ニ送ラレタル私信中ニ計ラズモ右ノ實例ハ事實ニ反スル由附記シアリタリ言フ迄モナク坪井伊助氏ハ夙ニ有名ナル竹林家ニシテ竹ノ實地培養其他ニ關シ造詣最モ深キ人ナレバ氏ガ經驗ハ竹ニ關スル研究上最モ參考ニスベキ所ノモノナレバ今余ハ敢テ特ニ氏ガ私信ノ一部分ヲ公ニセントス

『一言申上置候はト藏氏弊園に御來訪の際高說を承り其後更に送附を受け申候農事試驗場報告中擧げられ候弊村青柳神社境內の例證は如何なる誤りに有之候哉老生をト藏氏の斷案に對し如斯疑點ありとし其反證をかゝげ候者が反て同君の說を確め候例證に引用被致居候を意想外之事に有之候』

右ノ如ク堀氏ガ擧ゲタル實例ハ實地ニ取調タルト藏氏ノ聞違ヒヨリ誤リテ正反對ナル例證ニ引用セラレタルモノニ外ナラズシテ實際ハ反テ堀氏ノ說ニ不適當ナルモノヽ由ナリ是レ余ガ堀氏ノ說ニ贊成スル能ハザル所以ノ第三ナリ

次ニ氏ハ『竹ノ開花ト氣象トノ關係』ト題シテ先ヅ岐阜縣、京都府、埼玉縣ノ三ケ所ニ於ケル氣象上ノ觀測ヲ示セ

タリ加藤時藏氏ガ播種シタル實生一年後ノ女竹ガ全部開花セリト云フ事ハ堀氏ガ年齡說ヲ否定セル例證ノ主タルモノナルモノナレバ此事ノ眞僞ハ氏ニ取リテ大切ナルト同時ニ本問題ニ關スル要用ナル事項ナレバ余ハ繁ヲ厭ハズ其返信ヲ左ニ掲グベシ

『御尋ねの件は小生、枯死の當時秋季種子を採收し同時に山林に蒔附候處翌春發芽致し凡そ四、五寸位に成長し今日にては益々繁殖なし居候も決して開花結實枯死の個所無之候間不取敢御照會之義御返事申上候

千葉縣安房郡豊房村字神餘　加藤時藏』

右千葉縣下ヘハ農事試驗場員卜藏梅之丞氏ガ出張シテ實地ノ調査ヲセラレテ此ノ大切ナル實例ヲ得ラレタル由聞ケバ若シ他ニ同樣ナル實驗ヲナセシ人アリシヲ取違ヘラレタルヤモ計リ難ケレバ余ハ其點ニ就テモ取調ベタルニ豊房村長安西周治氏ヨリ『同地ニ異姓同名ノ者ニ石井時藏ナルモノアリ同人モ亦先年農業試驗場ノ方出張ノ砌實生竹ヲ掘取參考ニ供シタルコトアルモ是レトテモ單ニ實生ノアルコトヲ示シタルニテ開花セシモノニアラズ尙又村役場ニ害蟲驅除會議ニテ集マリシ委員一同ニ就テ尋ネシモ何レモ皆播種スレバ發芽生育スルモノナレドモ其開花ニ至リテハ如何ニヤ未ダ確メタルコトナシ恐ラク翌年ニ開花スベシトモ思ハレズトノ事ナリ』トノ通信ヲ得タレバ玆ニ余ハ安西氏ノ厚意ニ依リテ同地方ニハ實生後一年ノ女竹ニシテ開花セルモノナキヲ知リ又加藤時藏氏ノ返書ニ依リテ更ニ實生後三年ノ今日ニ至リテモ尙開花シ居ラザルコトヲ確ムルヲ得タリ且又加藤氏ハ實生後六年ノ女竹ト雖モ開花セシコトナキヲ述ベテ態々其寫眞ヲ余ニ送リテ如何ニ小サキ幼植物ナルカヲ示サレタリ依テ堀氏ノ記セル所ハ何等カノ誤ナリシコトヲ知レリ、是レ堀氏ガ年齡說ヲ否定セルニ余ノ同意スル能ハザル所以ノ第二ナリ

又氏ハ『竹ノ開花ト竹林ノ位置トノ關係』ト題シテ

『京都府、岐阜、滋賀、愛知、千葉、埼玉ノ諸縣下ニ於テ觀察シタル所ニヨレバ現今無害ニ生存セル竹林ハ皆其南又ハ西南面ニ日光ヲ遮斷スルモノアリ又其開花スルヤ南又ハ西南ニ面シテ比較的ニ日光ニ浴スルコト多キ部分ヨリ開花シ始ムルヲ常トス』

キ一個ノ植物體ト見做スコトヲ得ズ是ヲ松樹ニ較ブレバ竹林全體ガ一個ノ松樹ニ相當シ松ノ樹幹ニ相當スルモノハ地下ニ匍匐、蟠屈セル竹ノ地下莖ニシテ竹稈ハ是レ樹幹ヨリ分枝シタル小枝ニ比スベキモノナレバ毎春發生スル筍ハ是レ毎春生ズル松ノみどりニ等シキモノニシテ竹稈ノ老幼ヲ以テ少シモ竹ノ生殖的成熟ノ年齡ヲ云々スル能ハズ世人動モスレバ竹ノ生育外觀ニ欺カレ一個ノ竹稈ヲ指シテ一個ノ樹木ノ如ク見做サントスルハ大ニ誤レルコトナリ、故ニ氏ガ竹稈ノ幼老ヲ問ハズ同時ニ開花スル事實ヲ擧ゲテ竹ノ開花ニ關スル年齡說ヲ否定シタルハ謂レナキ事ナリ、是レ余ガ堀氏ノ說ニ同意スル能ハザル所以ノ第一ナリ

次ニ氏ハ實例ヲ擧ゲテ曰ク

> 『千葉縣安房郡豐房村ノ加藤時藏氏ハ明治四十一年ニ女竹ノ種子ヲ採集シテ播種セシニ翌年ニ至リテ全部開花セリト云フ此等ノ事實ヨリ考フルモ竹ノ年齡ハ開花ノ原因ト認ムルコト能ハズ』

竹類中開花スルモ結實セザルモノ多シト雖モ女竹ノ如キハ屢々開花結實スルモノニシテ其種子ヲ蒔ケバ發芽シ新個體ヲ生ズルコトハ既ニ世人ノ知レル所ニシテ曾テ柴田博士ハ女竹ノ種子ヲ採集シテ實驗室内ニ其發芽試驗ヲ行ヒシ事モアリテ明カナル所ナルガ其發芽シテ生ジタル幼植物ガ翌年ニ至リテ全部開花セリト云ヘルハ余輩ノ大ニ疑ハザルヲ得ザル所ナリ何トナレバ總テ竹ノ實生ハ生長甚ダ遲クシテ一年ノ後ト雖モ尙ホ漸ク數寸ノ幼植物タルニ過ギザルハ既ニ實驗ヲ經テ明カナル所ナリ、此點ハ竹林ニ於ケル筍ノ生長ガ植物中最モ早キモノヽ一タルニ反シテ奇異ノ觀アリ且其一年後ノモノハ體質尙幼弱ニシテ到底開花ヲ見ルベキモノニアラズ若シ堀氏ノ引證セル事ガ果シテ事實ナリトセバ凡テ動、植物各種ニハ略々一定ノ生殖的成熟年齡ナルモノアリテ體質ガ生殖機能ヲ具フル迄ニハ或年月ヲ要スルモノナルヲ一般ノ通則トセルニ反シ女竹ノミハ一ツノ甚シキ異例トセザルベカラズ、故ニ植物學上特ニ此事ニ就テ研究スルモ亦興味アリ且其結果ヲ農業上園藝上ニ應用シテ頗ル有益ナルモノアルベシト考ヘタレバ余ハ書ヲ前記加藤時藏氏ニ送リテ播種ノ方法、土質ノ如何、發生ノ狀態等ニ就テ詳シク聞カント欲シ安房郡豐房村長安西周治氏ヲ經テ問合セシニ豈計ランヤ加藤氏ヨリ直接六月八日附手紙ヲ以テ堀氏ノ記セル所ハ事實相違ノ旨申來ラレ

因ニ關スル說明トシテ深ク參考スルニ足ラザルモノナリ

十四、堀正太郎氏「竹開花ノ原因」

農商務省技師、堀正太郎氏ガ明治四十四年二月、農商務省、農事試驗場報告第三十八號ニ『竹開花病ノ原因』ト題シ本問題ニ就テ詳論セリ古來多クノ人々ガ本問題ニ對シ述ブルモ說明セルモノ少ク遇々說明スルモ其大要ニ過ギザリシニ反シ堀氏ノ記ス所ハ四十四頁ニ及ビ附スルニ二個圖版及三個ノ表ヲ以テシタレバ堀氏ノ說論ノ發表ハ玆ニ本問題ノ解決ヲ見タルガ如キ觀アリ

然レドモ余ノ卑見ハ全然氏ノ說ニ同意スル能ハザルモノナレバ順序トシテ余ハ先ヅ何ガ故ニ同意スル能ハザルカヲ述ベテ然ル後余ガ攻究シタルモノヲ述ブベシ從來ノ諸說中余ガ卑見ト異ルモノ多々アリテ既ニ夫等ニ向ツテ簡單ニ批評シタル所ナルガ堀氏ノ「竹開花病原因論」ハ詳細ナルダケニ余モ亦稍〻細カク批評スル所アルベシ

堀氏ハ本病ノ病原ヲ論ジテ曰ク

『竹ノ開花ニ關スル記載ハ少カラザルモ其原因ニ就テ明確ナル解說ヲ與ヘタルモノ少ナク單ニ竹ハ一定ノ年齡（三十年或ハ六十年）ニ達スレバ必ズ開花スルモノト信ゼラレタリ若シ果シテ一定ノ年齡ニ達スレバ竹ハ必ズ開花スルモノトセバ同一竹林中ニアリテ最モ老齡ノモノヨリ順次ニ開花シ幼竹ニ開花スルガ如キコトナカルベシ然ルニ竹林開花ノ實況ヲ觀察スレバ事實ハ之ニ反シテ竹ノ年齡ハ全ク開花ニ關係スルコトナク大小、老幼ノ別ナク全竹林ハ殆ンド同時ニ皆開花スルヲ常トスマックミラン氏ノ印度巨竹開花ノ報告書中ニモ亦此ノ事實ヲ明記シ開花ハ竹ノ年齡ニ關係ナキコトヲ說ケリ』

堀氏ノ云ヘル如ク竹林ノ開花ニハ竹稈ノ老幼ヲ問ハズ全竹林中ノ竹稈殆ンド同時ニ開花スルコトノ事實ナルハ明カニシテマックミラン氏ノミナラズ其他外國人ノ報告セルモノ皆然ラザルナク現今本邦各地ニ於ケル淡竹林開花モ亦皆然ラザルハナシ

然レドモ吾人ハ是ヲ以テ開花ハ竹ノ年齡ニ由ラズト云フ能ハズ何トナレバ竹林中ノ個々ノ竹稈ハ是ヲ他ノ樹木ノ如

竹類ノ同時期ニ開花スル現象ニ就テ屢々記サレ且ツ確メラレタル所ナリト雖モ未ダ何人モ其原因ヲ說明シタルモノナキガ如シ

一、經驗アル印度ノ林業家ハ大麻竹ニ就テハ其開花ガ三十年目ニ來ルモノト思ヘリ

一、ペラデニア植物園ニテハ西暦千九百三年大麻竹ノ開花ノ徴ヲ認メ其後毎年旱魃期ニ開花スルモノ增加シ四年ノ後ニハ竹林ノ大半ニ開花ヲ見ルニ至レリ、西蘭島ニテハペラデニア植物園ト同時ニ輸入分採繁殖セシメタル同年齢ノ大麻竹林他所ニモアレド未ダ開花ノ徴ヲ見ズ、開花ノ原因ハ恐ラク病毒ノ感染ニアラズシテ營養分ノ缺乏ニヨリテ促進セラレタルモノナルベシ、大麻竹生長甚ダ盛ニシテ、多數叢生シ多量ニ養分ヲ吸收スルガ故ニ營養分ノ缺乏ヲ來シ易シ、少シク開花セントセシ竹林ニシテ開花ヲ中止シ發育旺盛ト變ジタルモノアルハ是レ周圍ノ肥沃ノ土壤中ニ根部ノ伸長シタルガ爲ナルベシ

一、大麻竹ガ西蘭島ニ移植セラレタル歷史ヲ述ブルハ興味多キ事ナルベシ此竹ハ原、下緬甸ノ濕氣多キ森ニ野生セルモノニシテ西暦千八百三十一年ペナンヨリ印度カルカツタノ王立植物園ニ移植セラレ西暦千八百五十六年同所ヨリペラデニア植物園ニ移植セラレタルモノナルガペラデニアニテハ此植物ヲ移植シタル丁度三十年後ニ該當スル西暦千八百八十六年ニ始メテ開花ヲ見タリ尙此竹ガカルカツタ植物園ニ於テ第一回目ニ開花セシモ移植後三十年ナル西暦千八百六十一年ナリキ

一、此竹ハ過去八年間西蘭島内ニテ土地ノ高低ニ係ラズ開花シツヽアリキ該島ニテ最初ニ開花ヲ見シハペラデニア（海拔千五百尺）ニアラズシテアッボッツホルド（Atbotsford）（海拔五千尺）ニアリキ

則チマクミラン氏ハ印度ニ於ケル大麻竹ノ生育狀態ヲ觀テ其開花ハ竹林ノ營養分缺乏ノ爲ナルベシト云ヘリト雖モ尙氏ハ是ヲ推察セルニ止リ、是ヲ以テ古來林業家ノ云ヒ傳ヘタル三十年目開花說ヲ否認シテ單ニ營養分缺乏ニ原因スルモノタラザルベカラズトハ斷定シ居ラザルナリ、要スルニ氏ガ記ス所ノ全部ハ僅々七頁ニ過ギザレバ其開花原因ニ就テ述ベタル所ハ極メテ少シトス故ニ氏ノ記事ハ印度產大麻竹ノ開花ニ關スル報導トシテ之ヲ觀ルベク開花原

右ハ滋賀縣ガ明治三十二年七月ニ發セル訓令中ノ自然枯被害竹林ノ處分法ナルガ右訓令ニハ原因ニ就テ述ブルコトナキモ被害竹林ノ處分法ヨリ推察スルニ本病ヲ害蟲ニ因ルモノトナセルモノ、如ク其後明治三十六年七月及ビ明治四十一年三月ニ發セル防禦法ヲ見ルモ

『自然枯ハ一種ノ傳染性竹病ニシテ竹葉收縮固合シテ恰モ花實ニ類似シ忽チ黄褐色ヲ呈スルガ故之ヲ認メタルトキハ直ニ採取シテ燒棄スルコト但其未ダ黄褐色ニ至ラザル內ニ採取燒捨スルハ最モ宜シ』

ト述ベテ自然枯ハ開花病ニアラズ害蟲ニヨル傳染性竹病トセルモノニシテ其防禦法トシテ『竹林ニ陽光及空氣ノ流通ヲ可良ナラシムルコト、施肥スルコト』等ヲ述ベタルガ文章面ニテ察スルトキハ初メハ菌類ノ寄生ニ依ル蔓自然枯ノコトヲ指示セル如ク後年ノ訓令中ニハ開花病ノ自然枯ヲモ加ハレル如ク全ク是ヲ混同セルモノ、如シ故ニ明治三十二年ニ自然枯ニ關スル訓令ヲ發シタル當時同縣下ニ眞ノ自然枯病ガ發生シ居リシヤ否ヤ不明ナリ、要スルニ滋賀縣ガ明治三十二年ヨリ四十一年迄ニ前後數囘縣下ニ訓令、諭告シタル自然枯病ニ對スル處分ノ方法ハ其原因ノ異レル諸病ヲ混同セルガ爲開花病防止ニ向ツテハ其法宜シキヲ得ザルモノアリ

熱帶地方及ビ歐洲ニ於ケル竹ノ開花枯死ノ現象ニ關シ外國人ノ報告セルモノ尠カラズト雖モ余ノ寡聞ナル未ダ外國人ガ本問題ニ對シ吾人ノ滿足スベキ解釋ヲナセルモノアルヲ聞カズ、或ハ年齡或ハ養分或ハ週期等ノ說ヲ有スルモノアレドモ未ダ充分ニ是レヲ主張、論證セルモノナキガ如シ殊ニ本問題ニ關シテハ竹類ニ富ミ且ツ歷史ヲ有スル我邦ノ學者ノ說明ヲ聞カント望メル者アリ

十三、マクミラン氏「大麻竹ノ開花」

(Macmillan, H. F.—Flowering of *Dendrocalamus giganteus*, Annals of the Royal Botanical Garden, Peradenia, Vol. IV, k. 123, 1908.)

マクミラン氏ガ印度、緬甸地方ニ產スル大麻竹(Dendrocalamus giganteus)ノ開花ニ就テ記セルモノ西曆千九百八年(明治四十一年)ペラデニア王立植物園報告第四卷ニ載セラレタリ、其要點ヲ摘錄センニ

病害ニ感染セシメサルノ方法ハ豫メ適當ノ更新ト施肥トニヨリ終始其ノ生存ヲ旺盛ナラシメザルベカラズ』

右ノ如ク靜岡縣ハ自然枯發生ノ原因ヲ述ベテ次ニ是ヲ基礎トシタル自然枯發生竹林ノ處分及ビ其豫防ノ方法ヲ記シテ是ヲ縣下ニ諭告セリ

自然枯ノ原因ニ關シテハ右諭告中ニモ記セル如ク當時學者間ノ説區々ニシテ未ダ何人モ確固タル證論ヲナセルモノナシ其時ニ當テ既ニ縣下ノ淡竹林ハ擧テ此慘害ニ侵サレツ、アリテ縣下經濟上ノ一大問題ヲ惹起セル場合ナレバ縣當局者ハ宜シク計リテ適宜ノ處置ヲ取ルベキニ際シ其病原ヲ闡明セシムル暇ナクシテ本病ノ豫防、被害竹林ノ處分トシテ取ルベキ安全ナル方法ハ同縣ノ諭告セル如ク先ヅ竹林ニ施肥スルコト、竹稈ノ更新法ヲ實行スルコト、害虫、菌被害竹ヲ伐去スルコト、等ニシテ若シ假ニ此方法ニシテ後ニ至リ本病ノ原因ニ何等ノ關係ナク豫防ノ效果ヲ擧ゲ得ザルトスルモ是等ハ皆竹林ヲ保護スル上ニ於テ最モ良キ方法ナレバ假令開花病ヲ防止セントシテハ徒勞ニ屬スルモ竹林ヲ肥沃ナラシムル上ニ其效アルハ元ヨリナレバ、本病原因ノ不明ナル場合ニ採リタル方法トシテハ蓋シ最モ適當ナルモノト謂フベシ

則チ靜岡縣ガ本病ニ對シ採リタル方法ハ益アリテ害ナキモノト云フベキモ本病ノ原因ニ就テ述ブル所ハ只營養分ノ缺乏ニ依ルモノナルベシト想像セルノミニシテ是ヲ證明セルモノニアラズ

十二、滋賀縣訓令第五十九號（明治三十二年）

『〔別記〕

一、竹林中各所ニ點々被害竹ヲ認ムルモノハ速ニ伐除シ竹枝ハ悉ク燒棄シ苟モ其附近ニ餘毒ヲ殘サヾル樣注意周到ナルヲ要ス

一、竹林ノ全部ヲ害セラレ到底枯死ヲ免レザルモノハ可成面積二坪乃至三坪ニ一本ノ强壯ナルモノヲ殘シ其他ハ伐採シ竹枝ヲ燒棄セル竹枝ハ害虫ノ付著セル部分ノミヲ切リ去リ强壯ノ枝ヲ枯死セザル樣注意スルヲ良トス』

察上最モ適當ナルモノナリト謂ベシ又氏ハ竹ノ性質ニ依ルノ外天候モ亦開花ヲ促進スルノ作用アルモノ、如シトセリ之ヲ要スルニ氏ガ竹ノ開花現象ニ就テ記ス所ハ多カラズト雖モ今日迄此問題ニ就テ多クノ人々ニ依リテ述ベラレタル諸説中最モ穩健ナルモノト爲スベシ

十、ロイブ氏『竹ノ開花ニ就テ』(O. Löw, On the Flowing of Bamboo,)

東京帝國大學農科大學雇教師タリシロイブ氏ハ明治三十八年、農科大學學術報告第六卷第四號(Bull. Coll. Agr., Tokyo Univ., Vol. VI, No. 4, 1905.) ニ於テ竹ノ開花ハ夏季ノ酷熱乾燥、地下莖ノ年齡、土壤中ノ營養分缺乏ノ結果ナルベシト前提ヲ置キテ是ヲ防禦スルニハ其花芽ヲ摘ムニアレドモ夫ハ實際ニ不可能ナル事ナレバ開花ノ疑アル竹林ヘハ結實ニ不利ニシテ葉ノ發育ニ適當ナル肥料ヲ與フルニ如カラザルベシトナシ氏ガ大麥ニ就テ石灰ト窒素トヲ多量ニ含メル養液ヲ用ヒテ爲セル水耕試驗ノ結果ヲ簡單ニ記セリ然レドモ氏ハ大麥ニ就キ實驗セル結果ヨリ推シテ竹ノ場合ニモ應用シ得ベシト述ベタルモノニシテ是レ元ヨリ竹ノ開花ヲ防止スル方法ヲ示セルニ止リ開花ノ原因ニ關シテハ充分ナル説明ヲ與ヘ居ラズ

十一、靜岡縣諭告第七號(明治三十八年)中「自然枯發生ノ原因」ニ關シテ記セルモノ左ノ如シ

『自然枯發生ノ原因ニ付テハ其發生ノ時期各地同一ノ慘狀ヲ呈スルヲ以テ傳染性ノ作用ニ由ルモノトナシ或ハ氣象上ヨリ來ル原因ト稱シ或ハ年代説ニヨリ一定ノ年度ニ來ルモノト説キ或ハ最近肥料ノ缺乏ヨリ生ズルモノトナス等諸説區々未ダ其原因ヲ確實ニ究メタルモノナク現今尙ホ學者間ノ一問題ニ屬セリ而レドモ竹類ハ其蕃殖蔓延スルノ性強大ニシテ地中ヲ葡匐スル根莖ハ年々網羅重疊張リ重リ年ヲ經ルニ從ヒ終ニ新根ヲ伸ブル餘地ナカラシムルニ至レルノミナラズ之ト同時ニ營養ノ地力又大ニ缺乏ヲ來タシ竹根次第ニ衰弱シテ漸次腐朽ニ陷リ爲メニ竹籔ノ衰頽ヲ惹起シ竹幹ノ黄褐色ヲ招カシムルニ因ルコトハ其ノ自然枯發生ガ老籔老竹ニ多ク營養澤々タル新籔及新竹ニ於テ殆ド稀有ナルニ徵スルモ明カナルベク又彼ノ人力ヲ以テ幹根ヲ更新シ營養肥料ヲ補助シツ、アル處ノ孟宗竹ニ於テ古來其ノ被害ヲ見ルコトナキニ徵スルモ明カナリ故ニ竹林ニ對スル自然枯其他ノ

ホ冬期ニ人々ガ感冒ノ時候ニ忽チ他人ノ感冒ニ傳染セシハ體氣ガ既ニ不足ナルト同一般ナランカ』茲ニ至リテ氏ハ枯死病ト自然枯トヲ別トナシ虫類ガ是レニ乘シテ寄生スルモノト述ブレドモ余ハ氏ノ謂フ所ノ自然枯原因ハ年齡ニヨルヤ地味不良ニ依ルヤ或又虫害ニ依ルヤ其要領ヲ會得スルニ苦ム又氏自ラ稱シテ竹林ニ實驗ヲ經ルコト二十有餘年ニシテ自然枯病ニ關シテモ是レガ救治ノ經驗上其方法ヲ傳授スベシトテ會員、傳習生ヲ募集シタレドモ余ハ敢テ云フ苦竹淡竹ノ自然枯ハ今ヨリ凡六十年前ナル弘化嘉永ノ頃ニ發生シタルモノニシテ其後絶ヘテ無クシテ漸ク明治三十五六年以後ニ再ビ發生シ始メタルモノナレバ若今氏假リニ六十歳ナリトセバ前年自然枯發生ノ當時ハ尚襁褓ノ裏ニアリ若シ七十歳ナリトスルモ當時十歳前後ノ幼時タリシナルベク八十歳ナルモ尚二十歳前後ニシテ普通未ダ竹林經營等ニハ關係セザル年頃ナレバ氏ノ年配ヲ以テシテハ竹林栽培ニ深キ經驗アリトスルモ自然枯病ノミハ未ダ是レガ豫防ニ經驗ナキ筈ナルハ氏ガ京都ノ人ナルニ京都府下ニ於テモ前年ノ自然枯流行以後近年迄絶ヘテ是レガ發生ヲ見ザリシニ徵シテモ明カナリ、故ニ氏ガ本病發生以來百方奔走シ是レガ豫防回復ニ勉ムベキヲ警告シタルハ余輩ノ大ニ氏ニ向ツテ其勞ヲ謝スル所ナレドモ氏ガ本病ノ原因竝ニ豫防ヲ論ジタルモノハ吾人ノ參考トナス能ハザルモノナリトス是レ余ハ氏ガ特ニ本病ノミニ關シ記述セル冊子ヲ著セルニモ係ラズ其多クヲ茲ニ紹介セザル所以ナリ

九、柴田桂太氏「竹類ノ生態」

理學博士柴田桂太氏ガ明治三十三年八月東洋學藝雜誌第二百二十七號ニ『竹類ノ生態』ト題シテ記セル中ニハ竹ノ開花現象ヲモ論及セル所ナルガ氏ガ是ヲ記シタル當時ハ未ダ淡竹ノ開花ヲ認メザリシ爲特ニ是ニ就テハ論述セザレドモ外國ノ例ヲ引キ竹ノ開花ガ稀ニ發スル現象ニシテ其發スルニ及ンデハ同種類ノ竹ハ各地ノモノ老幼共ニ殆ンド同時期ニ開花ヲ見ルコトヲ述ベテ是ヲ説明スルニ『竹類ニ於テ開花ヲ目撃スルコトノ稀ナル所以ノモノハ思フニ二箇ノ原因ニ歸著スルナラン、(一)竹類ノ生殖的成熟ノ晩キコト、(二)開花ノ後營養機官ノ枯死スルコト之レナリ』ト説キ又『生殖的成熟ノ年齡ハ之ヲ各個ノ竹稈ニ算スベカラズ、吾人動モスレバ其生育ノ外觀ニ欺カレ一條ノ竹稈ヲ取リテ之ヲ一株ノ樹木ニ比シ以テ一箇ノ箇體ト見做サントスルノ傾向アリト雖モ其實大ニ然ラス』等ト述ベタルハ竹ノ觀

セントスルニ臨ミ開花結實スルニアラザルナキヤヲ知ランヤ』

右ノ如ク日本竹譜著者片山氏ハ本草綱目其他ニアル六十年目開花說竝ニ中央印度草木譜ニ記セル三十年目開花說等ヲ擧ゲテ記シ次ニ自ラ嘉永五年頃竹林ノ開花枯死セシヲ目擊シタルコトアリテ當時竹林ニ施肥シ適當ニ所置シタル結果開花枯死ノ年ヨリ數年ヲ經テ良竹林ニ囘復セシメタル經驗ヲ述ベテ竹ノ開花ハ六十年、三十年每ニ至ルト云ヘルハ誤リニシテ開花ハ全ク竹林ノ養分ノ缺乏ノ結果ニ外ナラズト論ゼリ

斯ノ如ク片山氏ハ簡單ニ開花ノ原因ハ竹林ノ養分缺乏ニアリト論ジタリト雖モ余ハ氏ガ何ガ故ニ此結論ヲ得タルヤヲ解釋スルニ苦シム者ニシテ氏ガ開花枯死セル竹林ヲ適當ニ所置シタル結果囘復シ得タリト云フト雖モ夫ハ開花ノ原因ヲ說明スルニ何等ノ緣故ナキモノナリ開花ノ爲一旦枯死シタル竹林ト雖モ地下ノ部分ニハ尙生活力ヲ失ハザル所アレバ翌年ヨリ小笹ヲ生ジ逐年良稈ヲ發シ遂ニ六、七年ノ後ニハ元ノ如キ竹林ニ囘復スルコトハ開花枯死セル竹林ニ於テ常ニ見ル所ノ現象ニシテ例ヘ少シモ施肥スルコトナクシテ自然ノ儘ニ放置スルモ尙克ク然リトス唯施肥シテ手ヲ入レタル場合ニハ良質ノ新稈ヲ得ルノ差アルノミニシテ何レニセヨ開花枯死ノ原因トハ緣故ナキコトナレバ是ヲ以テ開花ノ原因ヲ說明スルコト能ハズ故ニ余ハ日本竹譜ニ云ヘル開花原因說モ亦單ニ想像ニ過ギザルモノト爲スナリ

八、春日仲淵ナル人ハ既ニ緒言ノ章ニ於テ述ベタル如ク明治三十七年中農商務大臣其他ニ書ヲ送リ或ハ學者ニ面會シテ切リニ自然枯病豫防策ヲ述ベ自ラ是レガ治療ニ經驗アルモノトシテ百方奔走シ更ニ竹林培養備考、自然枯急救方ノ二冊子ヲ著シテ本病ノ原因ニ關シテ記述スル所アリタリ、然レドモ今是レヲ讀ムニ病因ヲ竹林ノ榮養分缺乏ニアリトナシ其結果『一種ノ虫類ガ竹枝ニ寄生スルヲ以テ小細ナル枝ガ叢生シテ花ヲ生ジ實ヲ結ブノ結果ヲ促ガス』ト述ベテ竹ガ養分缺乏ノ結果虫類ノ侵ス所トナリ其レガ爲開花スルモノトセル既ニ吾人ノ解スル能ハザル所ナルガ更ニ氏ハ自然枯病ガ傳染性ナルヲ說明シテ曰ク『一般ニ竹林枯死ノ期ガ到來シテ將ニ枯死病ヲ發セントシテ未ダ發セザルニ一方ニハ既ニ自然枯ノ發生スルトキハ忽然トシテ枯病ノ兆候ヲ呈スルハ是レ一種ノ虫類ガ釀スルナラン猶

度ニ施肥スレバ次第ニ太キ竹ヲ生ズルニ至ルハ事實ニシテ京阪地方ノ手入ヨキ苦竹林ニシテ伐截スルコト少キモノハ過度ニ太ク周圍尺ニ餘リテ却テ使用ノ途ノ少キ竹稈ヲ生ゼルハ余ノ實地ニ就テ知レル所ナリ然レバ此書ニ云ヘル『三年過ギザル竹ヲ伐レバ必ズ竹ノ勢ヲ傷ク』ト云ヘルハ事實ニシテ其理眞ナリト雖、『七、八年、以上其餘モ伐ラズシテ立置クトキハ花發キ實結ンデ其竹必ズ枯ル』ト云ヘルハ余輩ノ解スル能ハザル所ナリ、竹稈ノ老ヒタルモノハ其枝幹ノ先端部黄色ニ變ジ葉自然ニ脱落シテ遂ニ枯死スルモノナレドモ開花スルコトハ通常ナキモノナリ普通竹林中ノ竹ハ數年ノ中ニ伐截シテ竹稈ハ新陳代謝セラレツ、アレバ此説ノ正否ヲ確ムベキ材料トナシ難ケレドモ亦本邦各地ニ數百年或ハ數十年天然ノ儘ニ放棄シテ永ク顧ルコトナカリシ栽培竹林モ亦敢テ其例ニ乏シカラズ其一例ヲ擧グレバ美作國津山鶴山城跡北側ニ於テ苦竹ノ廣漠タル一大竹林ヲナセルモノアリ古昔ヨリ今ニ至ル迄保護セラレテ其中ノ竹稈ハ伐截スルコト少ケレバ老幹ガ自然ニ枯死シツ、アルモノ多キニ弘化、嘉永ノ頃全部開花枯死シタルコトアリシ以後現今ニ到ルモ永ク開花スルコトナクシテ存續セリ此他斯如キ例多ケレバ是等ノ事實ニ徴シテモ此書ニ云ヘルモノハ其開花原因説ニ於テハ誤レルモノトセザルヲ得ズ即チ本書ハ老稈ノ自然ニ枯死スルモノト開花ノ爲枯死スルモノトヲ混同セルモノト謂ベシ

七、片山直人著　日本竹譜　上卷ニ竹ノ開花ヲ説キテ曰ク

『竹ハ六十年ニシテ花ヲ開キ實ヲ結ビ竹林枯レテ根ヲ易フト諸書ニ散見ス中央印度草木譜抄譯ニ大抵竹ハ三十年ヲ經テ開花ス則一八〇二年、一八三二年及一八六二年ト三十年ヲ隔テ、開花セシ記録アリト又人、竹ノ開花結實ヲ見テ凶歉ノ兆ナリトシ　又枯死ノ期ナリトシテ放置スルハ甚謂ナキモノトス今ヲ去ルコト三十五年前余ガ邸内及近傍ノ竹林ニ花ヲ開キ實ヲ結ビタルコトアリ翌年ヨリ大竹ハ枯死シタレドモ小竹ハ依然生存シタリ依テ叢中ヲ開鑿セシニ舊株舊鞕根累々交錯ス之ヲ除去シ人糞推肥及灰糠等ヲ多ク埋メ置キタルニ漸次良竿ヲ生シ結實ノ年ヨリ六七年ニシテ大竹矗立シ綠林ヲ成スニ至レリ故ニ六十年又ハ三十年ニシテ開花結實シテ枯死スルトノ説アレドモ到底培養到ラズ竹林蕃茂シテ地中ノ養分ヲ吸収シ加之舊根縛紮シテ凋衰ヲ來シ凋衰極ツテ枯死

ク只僅カニ竹類一般ガ六十年毎ニ一度開花枯死スル事ヲ云ヘルニ過ギズ

然レバ小野蘭山ガ本草綱目ニ就テ講述セルヲ小野職孝ノ錄セル本草綱目啓蒙卷三二ニ

『六十年一花ト竹譜ノ註ニ竹六十年亦易根易根輙結實而枯死其實落土復生六年遂成町竹謂死爲箹ト云ヘリ又篬トモ云フ』トアルモ亦同樣參考トスル所少シトス

六、佐藤信淵著　草木六部耕種法卷六

『我が祖父不昧軒翁は竹を作る古法に留三去四存七經久發花幹廼枯と云へる語を信用せられて移し植ゑて三年の間は伐る事を禁じ四年より六年を經たるをば悉く伐採らしむ何となれば三年過ぎざる竹を伐れば必ず竹の勢を傷く又七、八年以上其餘も伐らずして立置くときは花發き實結て其竹必ず枯者なり』

右ハ張宗法師古甫著　三農紀卷之七ニ記セル

『〔伐竹〕伐竹有二要一要留三去四二要公孫不相見子丹不相離隔年竹可伐也伐須知時竹之滋澤春發于葉夏藏于幹』

或又

欽定授時通考　卷六十九ニ　農政全書ヲ引キテ記セル

『竹有六七年便生花所謂留三去四蓋三年者留四年者伐去諺曰一人種竹十年盛十八種竹一年盛言須大科移植方不傷其根也若只二三幹作一科四面根皆斸斷安得有生氣耶』

此二者孰レカニ據リタルヤ明ナリ故ニ草木六部種法ニ記ス所ハ著者又ハ著者ノ祖父ガ經驗上之ヲ知リタルニハアラデ原、支那ノ古書ニ學ベルニ過ギズ而シテ支那ノ書ト雖是亦或一ツノ原本ヨリ出デタルハ其文句ノ相同ジナルニ依リテ知ラルヽナリ

元來一竹林中ノ竹ハ皆地下莖ニ依リテ相連絡セルガ故ニ盛ニ同化作用ヲ營ミテ有機質養分ヲ根莖ニ送ル働アル幼稈ノ多クヲ伐截スルハ竹林全般ノ營養ヲ阻害スルコト大ニシテ此點ニ於テハ他ノ箇々相互ニ連絡ナキ樹木林ノ場合ト正反對ナル結果ヲ來スヲ通例トシ竹林ハ伐截スルコト繁シケレバ次第ニ細キ竹稈ノ數ト化シ伐截スルコトナク適

竹ノ週期的開花現象ニ關シテ余ト同意見ヲ有セラル、農科大學教授理學博士白井光太郎氏ハ氏ガ所藏ノ圖書借覽ヲ許サレテ余ニ多大ノ便益ヲ與ヘラレタルコトヲ鳴謝シ尙ホ竹類ニ關シテ殊ニ造詣深キ牧野富太郎氏、竝ニ中央氣象臺技師理學士吉田得一氏、理科大學教授理學士山崎直方氏、理學士矢部吉禎氏、林學士山崎嘉夫氏等ガ有益ナル助言或ハ便宜ヲ與ヘラレタル又子爵松平康民氏ハ特ニ秘藏ノ圖書ノ借覽ヲ許サレ、中澤廣江、植村政平ノ兩氏ガ昔時竹ノ開花セシ當時ノ模樣ヲ敎ヘラレタル等皆余ノ深ク感謝スル所ナリ

（二）本病原ニ關スル從來ノ諸說ヲ評論ス

竹ノ開花枯死ニ關スル文獻中特ニ其ノ原因ニ言及セルモノヲ摘錄シ是レニ批評ヲ加ヘンニ

一、戴凱之著　竹譜

『䈏竹實也䈏音福䈏必六十年復生竹六十年一易根輒結實而枯死其實落土後生六年遂成町竹謂死爲箹音紂』

二、陳扶搖著　秘傳花鏡　卷四

『竹滿六十年一易根必結實枯死其實落地後生六年遂成町矣』

三、時珍著　本草綱目　卷三七

『六十年一花、花結實其竹則枯竹枯箹竹實曰䈏』

四、佩文齋廣群芳譜　卷第八十四竹譜

『増〔山海經注〕竹六十年一易根易根必生花生花必結實結實、必枯死實落土又復生』

五、張宗法師古甫著　三農紀　卷之七

『〔療竹〕竹到六十年便開花輒枯死結實如稗一竿生花相連滿園皆然』

以上ノ五書ニ記ス所ハ其文章ニ依リテ既ニ同一ノ原本ヨリ出タルコト明ナレバ五書皆是ヲ箇々ノ例トシテ用ユルヲ得ズ且其ノ竹六十年ニ滿チテ必ヅ開花スト云ヘルモ單ニ然カ記セルニ止レバ昔時ノ經驗ニ基ケルヤ否ヤ明確ナラズ故ニ或ハ支那書ニ多ク見ル所ノ想像說ナルヤモ計リ難ク吾人ハ是等ノ書ニ依リテハ本病ノ原因ニ就テ深ク學ブ所ナ

招聘シテ同ジク本病ノ調査ヲナシタルガ其他ノ各府縣孰レモ亦多少本病ニ對スル處置ヲ取ラザルナク竹林所有者亦皆是レガ豫防、救濟策ヲ講ゼザルモノナカリシガ不幸ニシテ未ダ本病ノ原因トシテ吾人ノ滿足スベキ説明ヲ與ヘタルモノナク從テ其豫防策トテモ一定ノ方針ナク只自然ノ趨勢ニ任ズルノミニシテ全國ノ淡竹林ヲ擧ゲテ慘狀今日ノ如キニ至ラシメタルノミナラズ此後若シ又苦竹林ノ開花病ヲ發スル時季到ランモ吾人ハ其慘害ヲ豫期シツヽ徒ニ拱手シテ爲ス無キノ止ムヲ得ザルベキ折柄農商務省技師堀正太郎氏ハ自然枯ノ原固ハ近年來氣候ノ旱魃ナリシト竹林ノ養分缺乏ノ結果ナリト論ジテ本年二月農商務省農事試驗場報告第三十八號ニ記述シ且二月二十三日東京植物學會ニ於テ是レガ講演ヲセラレタリ

從來本病ノ原因ニ關シテハ多クノ人々ニヨリテ諸説ヲ立テラレタレドモ未ダ學者ノ所説トシテ吾人ノ準據スルニ足ルモノナカリシガ前述ノ如ク堀氏ガ學説ヲ發表セラレタルハ本邦ノ學者トシテ本病因ニ關シ解釋ヲ與ヘタル最初ノ人タレバ國民一般ニ同氏ノ所説ニ基キテ被害竹林ノ善後策ヲ講ゼントスルニ至レリ然レドモ予ハ本病ノ發生以來竹類ヲ以テ聞ヘタル京都府、奈良縣等ヲ始メ埼玉、茨木、栃木、千葉、三重、長野、岐阜、愛知、岡山等ノ各縣下ニ旅行シテ實地ニ視察シ殊ニ最初ヨリ郷里岡山縣下ニ於テ古キ歷史ヲ有スル竹林ニ就テ昔時ヨリ當今本病ノ發生スルニ至ル迄ノ經過ニ關シテ古クハ記錄或ハ老人ノ言ニ是ヲ徵シ近クハ余ガ年來觀察シ居タル結果本病ノ發生ニハ氣候、地味ニ關係スルコト極メテ少クシテ他ニ原因トナレルモノアルベシト推察シ從來本病ノ原因ニ關シテハ深ク注意シツヽアリシガ本病害ハ只ニ本邦内ニ止ラズ同種類ノ竹ハ歐洲ニ於テモ亦同時期ニ開花セル報告ヲ得タルコトアリタレバ更ニ氣象上廣ク地球上全面ヲ支配スルモノアルベシト思ヒ取調ベタル事アリシニ到底、温度、濕氣、日光、地味ノ如何ヲ以テ説明スル能ハザルコトヲ確メ居タル折柄　堀氏ノ發表セル學説ハ余ガ所説ト大ニ異ル所アルヲ以テ遂ニ余ガ卑見ヲ開陳スル必要ヲ認メ本年五月二十七日東京植物學會ニ於テ先ヅ是ヲ發表シタレバ今亦茲ニ是ヲ順序ヲ追フテ詳記スルコトヽセリ

余ハ本論ニ進ム前ニ當リ本問題攻究ニ關シ理科大學教授理學博士三好學氏ガ有益ナル教示ヲ與ヘラレタルコト竝ニ

ルヲ見ルノミナリ斯ノ如ク明治四十年頃ヲ略ゝ中心トシテ前後數年ノ間ニ我邦ノ淡竹林ハ此恐ルベキ開花病ノ襲フ所トナリテ慘害ヲ蒙リタルナリ

抑々竹類ハ他ノ植物ニ求ムベカラザル特殊ノ性質アルヲ以テ各種ノ工藝品トシテ海外ニ輸出セラレ常ニ海外市場ニ於テ競爭少キ我邦ノ特產タレハ年々發展シツヽアリテ將來最モ有望ナル貿易品ナルノミナラズ本邦內ニ於ケル需用モ亦近來頓ニ增加シ來リタル結果良稈ヲ有スル竹林ハ其價田畠ニ勝レル趨勢ヲ見ツヽアルニ本邦全土ヲ通ジテ過去數年間ニ本病害ノ爲淡竹林ノ枯死シタルハ其損失蓋シ漠大ナルモノナルベク今是レガ原因ヲ探リ適當ナル處置ヲ施スベキハ國家經濟上等閑ニ附スベカラザル大問題タリト謂フベシ

然レバ本病害ノ發生ヲ見シ以來官民擧ツテ是レガ防止ニ勉メタル中ニモ春日仲淵ト云ヘル人ハ自然枯豫防ニ經驗アリト稱シテ明治三十七年中「自然枯急救方」及ビ「竹林培養備考」ナル二冊子ヲ著シ尙竹林培養傳習所ヲ東京麴町區富士見町ニ設ケ會員傳習生ヲ募集シ主トシテ自然枯病ニ對スル豫防ノ方法ヲ傳授スベシト稱ヘ且同年中林學博士本多靜六氏ヲ訪問シタルヲ始メトシ書ヲ淸浦農商務大臣、大森京都府知事、原山林局長、松波山林局林業課長等ニ送リテ自然枯豫防ノ意見ヲ述ベ更ニ農商務省ニ於テ當局者ニ面會シテ自然枯ノ原因豫防ノ法ニ就テ意見ヲ述ベタル等氏ハ極力奔走スル所アリタリ

明治三十八年ニハ靜岡縣ハ縣下ニ諭告シテ自然枯病ノ蔓延猖獗ヲ極メ今ヤ當ニ淡竹林ヲ擧ゲテ枯死ノ慘狀ニ陷ラシメツヽアルヲ說キ是レガ豫防驅除ノ急務ナルヲ諭シテ其方法ニ就テ詳述セシコトアリ、殊ニ本病ノ蔓延ニ依リ竹ノ產額甚シク減少シ海外ノ需用ニ應ズル能ハザレバ將來大ニ憂慮スベキモノアルニ依リ明治四十一年ニハ神戶竹材同業組合長高田安吉氏ハ竹林ノ增殖法ニ就テ又岐阜縣揖斐郡本鄉村竹林家坪井伊助氏ハ是レガ救治策ニ就テ孰レモ農商務大臣ニ陳情スル所アリタレバ明治四十一年三月農商務省山林局長ハ各地方長官ヘ宛テ竹類ノ病害調査通牒ヲ發シ主トシテ自然枯病ノ取調ベニ著手シタリ

依テ明治四十二年ニハ千葉縣ハ農商務省農事試驗場員ト藏梅之丞氏等ニ本病ノ調査ヲ依囑シ埼玉縣ハ坪井伊助氏ヲ

植物學雜誌第二十五卷第二百九十四號　明治四十四年七月二十日

○竹類開花ノ原因ニ就テ　(其一)

川村清一

Kawamura, S.:—On the cause of the flowering of Bamboo.

(一) 緒言

竹類ガ開花ニ依リテ枯死スルコトハ古昔ヨリ知ラレタル所ニシテ自然枯又ハ稀ニ十年枯ト稱シ其結實シテ生ジタル種子ヲ特ニ竹米、竹麥、自然粳等ト云ヘリ原來自然枯ノ名ハ斯ノ如ク竹類ノ開花ニヨリテ枯死スルヲ呼ビタルモノナレドモ一般ニハ一種ノ病害菌(*Aciculosporium Take* MIYAKE)ノ寄生ニ依リテ小枝簇生シテ垂下シ遂ニハ竹ノ枯死ヲ招ク事アル所謂天狗巣病ニ向ツテモ亦同様ニ此名ヲ以テ呼ベルモノナレドモ夫ハ特ニ蔓自然枯ト稱シテ明カニ是レト區別スベキモノナリ此蔓自然枯ハ本邦各地ノ苦竹、淡竹等ニ最モ多ク蔓延セル所ノモノナレドモ其被害ハ左程大ナリト云フニアラズ然ルニ開花ニ依ル自然枯病ハ全竹林ノ竹稈ハ勿論同種類ノ竹ハ本邦全土ニ亙リテ殆ンド皆同時期ニ發病スルコト恰モ劇烈ナル傳染病ノ如ク其害實ニ恐ルベキモノナリ

山野ニ自生セル篶竹、根曲竹、都笹ノ類ガ開花結實スル事ハ敢テ珍シカラズ吾人ノ屢々目擊スル所ナレドモ苦竹、淡竹ノ如キ栽培竹ガ開花枯死スルコトハ吾人ノ多ク經驗セザル所ニシテ唯今日七十歳以上ノ老人ガ曾テ幼時此事アリシトテ吾人ニ語ルニ依リ或ハ當時ノ記録ニ據リテ是レヲ知ルノミニシテ其以後近年ニ至ル迄絶ヘテ無カリシモノナリ然ルニ近年再ビ淡竹林ニ發生シ始メ明治三十六、七年ノ頃ヨリ漸ク世人ノ認ムル程度トナリ其後逐年蔓延シテ明治四十年前後ニ於テ其病害ハ最モ猖獗ヲ極メテ本邦全土ニ亙リ苟モ淡竹又ビ其變種ニ屬スル黑竹、雲紋竹等ノアル地方ハ殆ンド全部是レガ被害ヲ蒙ラザルナキ有樣トナリ現今ニ於テハ其僅カニ殘レルモノガ遲レテ開花シツヽア

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十三號
明治四十四年
六月二十日發行

○論說

●日本植物考察（承前） 牧野富太郎 一五三
●日本産蘚苔類考察（承前）（圖版第五附） 岡村周諦 一五八
●邦産はしくさ屬各種ノ所屬ニ就テ（插圖二） 理學士 中井猛之進 二〇九
●女竹ニ寄生スル新屬ノ菌類ニ就テ（插圖五） 原攝祐 二二二

○新著

●池野氏『たんぽゝ屬ハ委ク單爲生殖ヲナスモノナルカ』●武田氏『邦産みゝなぐさ屬』●武田氏『北海道ノゆきのした屬』●マッサルト氏『白耳義國植物地理學』

○雜錄

●しほかせてんつきヲ上總一宮ノ海濱ニ得（牧野）●羽狀葉ヲ有スルしろばなのへひいちご（同）●あをとんぼ（同）●百花山採集記（矢部）●いたびかづらノ學名ニ就テ（松田）●とさおとぎりノ支那ニ産スルコトニ就テ（同）●黄仁以氏ノ首宿考附草木樨（同）●檢シ得タル三種ノつるけまん（中井）

○新刊紹介

●早田博士著『富士植物帶論』

○東京植物學會錄事

○轉居

東京植物學會

動物學雜誌

明治四十四年六月十五日發行
第二十三卷第二百七十二號
毎月一回十五日發行（禁轉載）
定價二十五錢

目次

口繪及圖版○ルイ アガシー肖像○馬簾水母（第二十三卷第六版）

論說○日本産苔蛾亞科（承前）（理學士三宅恒方）○赤潮に就て（理學士中澤毅一）○馬簾水母（第二十三卷第六版附）（理學士川村多實二）

講話○ルイ アガシーの生涯の一面（理學博士谷津直秀）○哺乳動物學概說第二回齒（理學士青木文一郎）

抄錄○組織の固定埋藏法（シリッデ）氏○生活せる毛蟲の染色（シトウスキ氏）○蜘蛛の光に對する習性（モンゴメリー氏）○「アヴィテリナ」亞科の絛蟲（ゴッフ氏）○「ヒドロ」水母刺細胞の移動（プーランジエ氏）○北太平洋に於ける陽遂足の分布（クラーク氏）

雜錄○海鼠のC字形骨片（理學士大島廣）○フォルマリン漬の組織の柔軟法（石橋榮達）○魚類の測定法に就て（理學士田中茂穗）○陽遂足類の匍行運動（松本彦七郎）○封劑としての水硝子（理學士大島廣）○小さな腦（K、H、生）○新著紹介○內外彙報○學會記事

發賣所 東京堂 盛春堂 裳華堂

動物學雜誌

明治四十四年五月十五日發行
第二十三卷第二百七十一號
毎月一回十五日發行
定價金二十五錢

口繪及圖版○玻璃海綿四種○日本産トゲアリ（第二十三卷第五版）

論說○日本産苔蛾亞科（承前）（理學士三宅恒方）○日本産鷸類索引（獸醫學士內田清之助）○日本トゲアリ屬（第二十三卷第五版附）（理學士矢野宗幹）

講話○蟲の音の種類と意義（理學士朴澤三二）○フナムシ解剖手引（理學博士五島清太郎、寺尾新）

抄錄○楊子江産の鰐に關する記錄（バーバー氏）○骨片の顯微鏡寫眞に就て（レンデンフェルド氏）○鰻の瀧登り（ケルシャウ氏）○水を噴く腹足類（ルヰス氏）

雜錄○發電器官を有する魚類（石橋榮達）○骨片プレパラートの製法三種（理學士大島廣）○モグラは有害なりや（理學士青木文一郎）○發電魚類の電流の方向（石橋榮達）○胃中食物の%を定むる法（理學士青木文一郎）○蚯蚓の肝臟細胞の運命（野村益太郎）○新著紹介○內外彙報○學會記事

發賣所 東京堂 盛春堂 裳華堂

第二十五卷　第二百九十四號

植物學雜誌

明治四十四年七月二十日發行

○論説　禁轉載

●玉蜀黍ノ花粉母細胞減數分裂ニ就テ　理學士　桑田義備　一六三頁

●竹類開花ノ原因ニ就テ　理學士　川村清一　二三七

○新著

●ショー氏『墨國ノ松』●サージェント氏『ペンシルヴァニヤノさんざし屬』●リエスケ氏『鐵バクテリヤ』*Spirophyllum ferrugineum* ELLIS ノ生理ニ就テ』●草野氏『*Caeoma Makinoi* ノ寄生ニ由テ生シタル梅花ノ變葉病ニ就テ』●キユーケンタール氏『すげ亞科植物誌』

○雜錄

●ソレレダー氏『地黄屬ニ就テ』(早田)●あしぼそニ就テ(松田)●許、張二氏採集浙江省植物(同)●*Fuchsia macrostemma* ノ和名ハ何カ(中井)

○新刊紹介

●三好博士著最新植物學上卷

◎東京植物學會錄事

○例會記事○退會○轉居○死亡

東京植物學會

ヨリ千五百「メートル」ノ高サノ所ノ濕度ヲ計算シタルニ秋、冬ノ候ニ於テハ南方面ハ北方面ヨリ乾燥シ春、夏ノ候ニ於テハコレニ反ス而シテ此差亦南北兩方面ニ於ケル植物ノ狀態ニ特相ヲ與フル源因トナルモノニシテ冬期ニ於テ濕潤セル北方面ニテハ敢テ落葉シテ水分蒸發ヲ防グノ必要ナキヲ以テ常綠松柏類多ク冬期乾燥セル南方面ニテハ大ニコノ必要ヲ感ズルヲ以テ落葉濶葉樹多シ天氣ハ概シテ北面ヨリハ南面ニ於テ良好ナリトス風ノ方向モ亦關係大ナルモノナリ空氣ノ中層ニ於テ常ニ起レル風ハ南西ニシテ富士ノ場合ニ於テハ二千五百「メートル」ノ所ナリ由テ見ルニ富士山ニ高山的分子ヲ供給スルハ南方ノ高山ナラザルベカラズ然ルニ富士ノ南方ニ聳ユル高山ナシコレ同山ニ高山植物ノ缺亡セル所以ナリ第三章ニ於テハ富士山植物ノ全般ヲ窺ハンガ爲ニ全山ヲ四方面ニ區別シテ各方面ノ森林ノ有樣ヲ觀察シ遂ニ北面ヨリハ南面ニ於テ發育盛ナルコト及落葉林ハ南面ニ多ク松柏類ハ北面ニ多キコトヲ知レリコレ前述ノ結果ト一致ス第四章ニ於テハ全山ヲ高距ニ從フテ(一)裾野(二)落葉樹林帶(三)常綠松柏帶(四)落葉松帶(五)楊柳樺帶(六)高山草本帶ノ六帶ニ分チ各帶ノ植物概觀竝ニ植物目錄ヲ揭グ第五章ハ全山ノ「フロラ」ノ大觀ニシテ各帶ヲ通シテ百二十五科九百種ヲ算シ各科ノ含メル種類ノ數ヲ各帶ニツキテ表示セリ其最多キハ禾本科ノ六十五種ニシテ水龍骨科、菊科、莎草科、蘭科、毛茛科、繖形科等順次其ノ次ニ位ス第六章ハ山麓人家ニ近キ所ニ於テハ山火事竝ニ伐木ノ爲ニ森林ヲ失ヒ遂ニ樹木ナキ草原ヲ現出スルモノナルコトヲ論ズ但シ獨リ御殿場方面ノ然ルハ新鮮ナル火山灰ノ未ダ植物生育ニ適セザルニ歸因スト云フ第七章ハはひまつノ缺乏ト題ス本邦ノ高山二千五百「メートル」ノ高地ニ於テハコノ種類ヲ見ルヲ普通トスルモ獨リ富士山ニ於テノミコレヲ見ザルハ注意スベキ事柄ニシテコレ全ク前述スル如ク富士ノ南方高山ニ乏シキヲ以テ南風ニ誘ハレテ來ル種子ナキニ歸因ス第八章ニ於テ前述ノ事柄ヲ總括シテ以テ本書ノ終リトナス　頁數百廿五挿圖卅五別ニ博士ノ編纂ニカヽル植物分布圖ヲ附セリ　(兒玉)

◎東京植物學會錄事

○轉　居

東京市小石川區原町三十一番地日進館　岡村周諦
香川縣仲多度郡善通寺實科高等女學校　諏訪谷次
兵庫縣武庫郡西の宮第二尋常小學校　山崎周藏
富山縣上新川郡堀川村縣立農事試驗場　松平次郎
東京市神田區錦町三丁目三番地錦志館　千葉芳雄

ナリ故ニ他ノ點ニ於テ區別ナクモ果實ノ幅ノ異ナル一形ナルコトハ疑ナシ北海道產ノモノハ不幸ニシテ釧路、日高產ノ二本ヨリ檢シ得ザレドモ一ハ *C. ochotensis* ニシテ一ハ *C. Raddeana* ナリ故ニ内地ニハ *C. Raddeana* 的ノ形ヲセルモノハ少ナクモ極メテ稀ニ生ズルモノト思ハル余ハつるけまんノ學名トシテ *C. ochotensis* ヲ採用シ滿韓竝ニ北海道ノ一品ニ對シテハ *C. ochotensis* forma *Raddeana* (REGEL) ヲ採ラント欲ス。

陸奥七戸ニテ故矢田部博士ガ採收セラレシモノハ同ジク *C. Raddeana* ト命ジアレドモ花梗非常ニ長ク下方ノモノハ果實ノ三倍ニ達シ前記ノ兩品ト著シク相違ス、シカモ他ノ點ニ於テ區別アルナシ、故ニ本品ニ對シ *C. ochotensis* var. *pedunculata* ナル一變種ヲ設ケント欲ス、三種ノ和名次ノ如シ

C. ochotensis　つるけまん、つるきけまん、みやまきけまん

C. ochotensis f. Raddeana　ながみのつるけまん（新稱）

C. ochotensis v. *pedunculata*　ながえのつるけまん（新稱）

◎新刊紹介

○早田博士著「富士植物帶論」

Hayata, B. The Vegetation of Mt. Fuji.

早田博士ハ永年四季ヲ通ジテ親シク富士山ヲ觀察研究セラレタル結果ヲ「富士植物帶論」ト稱スル英文ノ一冊子トシテ公刊セラレタリ今左ニ其ノ梗概ヲ述ベン

抑富士山ハ本邦山岳中最整然タル植物區系ヲ有スルモノニシテ其各方面ニ於ケル植物狀態ノ著シク異ナレルコト亦感興ヲ惹クニ足ルモノナリ其因テ來ル所以ハ逐次各章ニ於テ說ク所ニヨリテ明ラカナリ本書全篇ヲ分チテ八章トナス第一章ニ於テハ富士山及其近傍ノ山脈ノ地質ヲ論シ第二章ニハ氣候ノ事ヲ論ズ植物群界形成ニ預テ力アルモノハ雨量、溫度、濕度、日光、風ノ方向ニシテ白糸、大宮、御殿、中野、精進ノ五個所ニ於ケル觀測表ニヨリテ見ルニ雨量多キ白糸、精進方面ハ植物繁茂シ殊ニ落葉樹ノ發達ハ白糸方面ヲ以テ最盛ナリトス溫度ノ最高キハ白糸方面ニシテ從テ森林ノ發達モ亦盛ナリコレニ亞グヲ大宮方面トナス精進方面ハ溫度最低ケレドモ湖水ニ歸因スル地下水竝ニ多孔質ノ熔岩地上ヲ覆ヘルガ爲水分ニ富ミ從テ森林ノ發達顯著ナリ此ニ反シ御殿場方面ハ溫度比較的高ケレドモ土壤惡シキヲ以テ植物ニ乏シ濕度ノ實測ハ沼津及甲府ニ於テ行ハレタルモノアルノミニシテ此等

一種（圖考ニハ氏ノ黃苜蓿ト稱スルモノヲ單ニ野苜蓿ト稱セリ）トスルモノニシテ廣ク金花菜ノ名ヲ以テ知ラル此地方ニテハ蔬菜トシ又肥料トス此植物ニハ地方名アリテ田草、盤岐頭、草頭等ト稱ス金花菜ノ名ハ頗ル舊キモノナレドモ今ヨリ百餘年前湖北黃州府ノ人顧景星ノ著セル野菜贊ニハ *M. denticulata* ヲ稱シテ南苜蓿トセリ金花本名南苜蓿。三月開黃花。作子匾、如螺旋。……北產葉尖花紫ノ文アリ因テ此種ハ北部ニアル古來著名ノ苜蓿ニ對シテ南苜蓿ノ名ヲ用ルコト尤モ適當ナリト

草木樨　名實圖考ノ長編苜蓿ノ條下ニ程瑤田ノ釋草小記ヲ引用シ草木樨ナル植物ヲ記セリ（圖考ノ本編ニハ長編ト異ナリテ水木樨ト記セルハ傳寫ノ誤ナルベシ）黃氏ハ云フ、程氏畫ク所ノ圖ヲ見ルニ此植物ハしながははぎ（*Melilotus suaveolens* LEDEB.）ナリ云々余按ズルニ此屬中ノ近似ノ諸種ハ普通ノ圖畫ノミニテ名稱ヲ定ムルハ頗ル難シ、故ニ草木樨ハ果シテしながははぎヲ指スカ否カ疑ナキ能ハズト雖 *Melilotus* 屬ノ植物ナルコトハ信ズルヲ得ン歟

○檢シ得タル三種ノつるけまん

中井猛之進

つるけまんハ一名みやまきけまんト云ヒ *Corydalis Raddeana* REGEL ノ名ヲ與フ、本種ガ日本ニ產スルヲ云ヒシハ FRANCHET, SAVATIER 兩氏ヲ以テ更始トナス氏ハ REGEL 氏ガ物セシ Plantæ Raddeanæ (1861 年版) ニアル圖ヲ見テシカ判斷セシモノノ如シ。

然ルニ TURCZANINOW 氏ガ其書翰中ニ記セリト稱シ LEDEBOUR 氏ガ Flora Rossica 第一卷 (1842 年版) ニ始メテ記載セル *Corydalis ochotensis* ト云フモノアリ、REGEL 氏ハ之レヲ *Corydalis sibirica* L. fil. ノ變種トシテ上記ノ書ニ載セ沿海州竝ニ千島ニ產スルヲ云フ。

此等 *C. Raddeana* ト *C. ochotensis* トノ兩種ハ極メテ近似ノ品ニシテ KOMAROV 氏ハ之レヲ同一種トシ何等ノ區別ナキモノト見做セリ。

今 REGEL 氏ガ區別點トスル所ハ果實ノ形狀ニアリテ氏ハ *C. ochotensis* ハ長倒卵形ニシテ幅ハ長サノ半分乃至五分ノ一許リナルガ *C. Raddeana* ニアリテハ幅ハ長サノ四分ノ一乃至八分ノ一ナリ又苞ハ通例花梗ヨリ短カシト云フ、然ルニ氏ガ卷尾ニ圖スル所ニ依レバ苞ハ反テ花梗ヨリ長ク此點ハ區別點トナラヌガ如シ、故ニ一ニ果實ノ廣狹ヲ以テ區別セザルベカラズ、而シテ *C. Raddeana* ノ產地ハ北清及ビ滿州ナリト云フ

今 KOMAROV 氏ガ滿州ニテ採收セル品及ビ朝鮮ノ品ヲ檢スルニ皆 *C. Raddeana* ニ一致シ幅ハ長サノ五分ノ一乃至八分ノ一ナリ反之内地所產ノモノハ其中僅數ヲ除ク外凡テ *C. ochotensis* ニ一致シ通例幅ハ長サノ三分ノ一內外

クナレドモ葉ノ先端ハ甚シク尖鋭ナラザル等ノ標徵アリ異種ニ屬スルコト判然タリ

○とさおとぎり(*Hypericum tosaense* Makino)ノ支那ニ産スルコトニ就テ

松田定久

此植物ハ土佐ニテ發見セラレタルモノニシテ牧野富太郎君ガ本誌第十七卷七十九頁ニ記載セラレタル新種ナリ其後平間隆藏氏ガ香川縣小豆郡ニテ採集セラレタル標本ヲ檢スルニ亦此植物ノ存スルコトヲ知レリ今又會員黃以仁氏ガ江蘇省常州無錫ノ惠山ニ於テ採集セラレタルおとぎりさう屬ノ一種ヲ檢スルニ能ク牧野君ノ記載セラレタル所ニ符合ス因テ本種ハ遙ニ我版圖以外ニ分布スルコトヲ知ル(黃氏ノ採集年月ハ平間氏ノヨリ少シク以前ナリ)

○黃以仁氏ノ苜蓿考附草木樨

松田定久

上海ニテ發行スル東方雜誌第八卷第一號ニ黃以仁氏ノ著ハセル苜蓿考一篇ヲ載ス黃氏ハ久シク我邦ニ留學シ主トシテ松村三好ノ兩博士ニ從ヒ業ヲ受ケタル人ナリ苜蓿考ノ文章ハ勿論漢文ニシテ間々横文ヲ插ミタル一種特色ノ文ナリ全篇無慮六千餘言ヨリナリ漢文ノ論說トシテハ頗ル長篇ナリ兩三年前余ガ本誌第二十一卷三一七頁及二十二卷一九九頁ニ苜蓿ニ就テ記シタル文トハ關係深密ナリ因テ氏ガ說ノ要旨ト認ムル點ヲ爰ニ揭グ

支那ノ北部ニハ紫花ノ苜蓿(*Medicago sativa* L.)並ニ黃花ノ苜蓿(*M. falcata* L.)アリテ歷史ノ證スル所ニ據レバ西域ヨリ移植セラレテ後次第ニ繁殖シタルモノナリトス黃花ノモノハ蓋シ吳其濬氏ノ名實圖考ニ野苜蓿ト稱スルモノト同一種ニシテ氏ハ之ヲ紫苜蓿ニ對シ黃苜蓿ノ新稱ヲ下セリ氏ハ又松村三好兩博士ヨリ傳ヘタリト稱スル諸說ニ基キ說ヲナシテ曰ク（前略）凡花黃者爲劣。紫者爲優。凡物劣者先出。優者後生。然則紫苜蓿爲同屬中最後生之種。可由師說而審知其爲然。況有富嘉氏名言爲之證左乎（下略）爰ニ氏ガ富嘉(Hooker)氏ノ言ト稱スルハ *M. sativa* L. is "probably a cultivated race of *M. falcata* L. characterised by the pod forming a double spiral, and flowers usually purple."是ナリ

氏ハ明言セザレドモ其意ヲ推スニ黃苜蓿ハ往古支那ニ移植セラレ後ニ至リテ變種ノ紫苜蓿ヲ出セリトノ考ヲ有スルガ如シサレドモ古記錄等ノ之ヲ徵スベキモノナキヲ以テ敢テ確言セザリシモノヽ如シ此點ハ終ニ歸著ヲ見ザリシト雖氏ハ今日支那ノ北部ニアル苜蓿ハ黃紫ノ兩種アリトノコトヲ明言セリ

氏ハ又江南ノ地方ニ生ズル *Medicago denticulata* Willd ニ就テ說ヲナシテ云ク此種ハ名實圖考ニ稱シテ野苜蓿ノ

地ナルガ故ニ濁流ニシテ水勢甚急ナリ、秋冬ノ交ハ水量少キモ夏期ハ降雨一日ニシテ水量頓ニ增加シ渡舟ノ通ゼザルコト往々ナリ彼岸ノ村落ヲ琉璃局トナス、蓋シ此地ニ官窰アリ皇宮ノ碧色黃色等ノ磚瓦ヲ造ル此附近少量ノ石炭ヲ產出ス、予ハ直ニ道ヲ南ニ取リ流ニ沿フテ門頭溝ニ至リ一民家ニ泊ス、途中 *Dracocephalum Moldavica* ヲ得タリ、又 *Gledisschia chinensis* ノ大ナルモノヲ見タリ三家店、琉璃局附近ニハ柹、苹果、鴨兒梨等ヲ栽ユルコト少カラズ、此日行程七十清里

門頭溝ハ潭柘山ノ北ニアリ附近ニハ侏羅紀ノ石炭ヲ產シ多少植物化石ヲ出ス又頁岩及石灰岩アリ、米人パンペリー氏ノ記載詳ナリ、質ハ無烟炭ニシテ頁岩ノ間ニ介在シ個人個人ノ稼行ニ屬シ其數モ少カラズ、全村之レニヨリテ生活ス、又生石灰ヲ製セリ、之等ハ皆驢、騾、駱駄ニヨリテ北京ニ運搬販賣ス、近年京張鐵路支線ヲ此地ニ分ケ專ラ石炭ノ運搬ヲナス

翌二十五日門頭溝ヲ發シ仰嶺ヲ登ル仰嶺ハ一ニ十八盤嶺ト云フ、十八盤トハ坂路羊腸タル峠ノ總稱ナリ、絕頂ハ六百「メートル」位ナリ此附近ニハ *Stellaria chinensis*, *Erysinum aurantiacum* ナド花アリ *Aristolochia contorta* アリ、之ヨリ王平口ニ向フ *Asplenium pekinense*, *Niphobolus petiolosus*, *Delphium grandiflorum*, *Sedum Kirilowi*, *Spiræa trilobata* 石竹胡桃 *Berberis sinensis* 等アリ、此附近ニハ蝶類モ少カラズ、正午王平口ニ達ス、道路悉ク圓石ヲ敷ク、其面滑ニシテ行步ニ不便ナリ、桃、棠梨、鴨梨、紅消梨、蘋果等ノ栽培少カラズ、其他ニハ槐、棗、土欒樹、樗等多シ、王平口ハ周圍山ニテ圍マレタル峽中ノ一村落ナリ午后驟雨

○いたびかつらノ學名ニ就テ

松田定久

此植物ノ學名ハ *Ficus foveolata* Wall. var. *nipponica* (Fr. et Sav.) King ト考フ King 氏ガ無花果屬ノ譜中(Ann. Bot. Gard. Calcutta, vol. I. 133)ニ *F. foveolata* ノ條下ニ一變種ヲ設ケいたびかつらヲ之レニ加フ標準品ニテハ葉ノ裏面ニ毛茸ヲ密生スレドモ變種いたびかつらニテハ無毛ナリ King 氏云フ此變種ニテハ葉ノ老成セザル時ニモ尚無毛ナリト標準品ノ本邦ニ產スルコトハ余未知ナリ頃日浙江省杭州西湖附近ノ飛來峰ニテ許虔孫氏採集セラレタリト云フ標品ヲ見ルニいたびかつらニ酷似シテ只葉ノ裏面ニ毛茸アルヲ異ナリトス是レ *F. foveolata* Wall ノ標準品ニ合當スルモノト考フ

因ニ記ス King 氏ノ書中ニハ *Ficus Thunbergii* Maxim. (ひめいたび)ヲモ *F. foveolata* ノ一變種トセリサレドモ Hemsley 氏ハ此併合ヲ非トセリひめいたびニテハ葉ノ裏面ニ毛茸アルコトハ *F. foveolata* ノ標準品ノ如

氏ナドニヨリテ新品ノ此山ヨリ紹介セラレタルモノ少カラズ、諸外國殊ニ露國人ノ清國ヲ研究シ清國ヲ正當ニ解釋セント如何ニ多年力メツヽアルヤハ本邦ニテ閑事業視セラレ居ル學術上ノ研究ニサヘ既ニ七八十年ノ昔ヨリ從事シ居ルニヨリテモ知ラルベシ、本邦ニテハ全ク之ニ反シ在北京人士中ニモ多數ノ所謂達識ノ士アリト雖モ一人モ此如キ學術上ニ多ク興味ヲ有スル人ナク、予ハ前後二回此山ニ遊ビシガ蓋シ日本人トシテ此地方ニ就キテハ最初ノモノニシテ唯一ノ採集者ナリ、然レバ其當時如何ナル道路ヲ取リテ登ルベキヤ、其山ノ所在サヘ知ルコトナク、之ヲ在留ノ邦人ニ問ハンカ、一人モ山ノ存否サヘ知ラズ、之ヲ清國人ニ質サンカ毫モ要領ヲ得ズ實ニ困難セリ然モ山巓ハ晴天ニ城壁ニ上リ展望スレバ遙ニ西方ニ認メ得ベキニ非ラズヤ

光緒乙己歳六月(明治三十八年七月)予ノ職ヲ執レル大學堂モ既ニ考試ヲ畢ヘ夏期休業トナレリ予ハ此期ヲ利用シ此宛平縣ノ西端ヲ見舞ハント準備ヲナシ居リシモ恰モ降雨ノ期ニ際シ止ムヲ得ズ遷延セリ、二十三日ニ至リ稍霽レンヲ以テ明日ヨリ出發ノ準備ヲナセリ、二十四日宿雨初メテ霽ル則チ鎭江衚衕ナル予ガ寓ヲ出デ内城馬神廟ナル大學堂ニ至リ採集用ノ器具其他ヲ整ヘ悉ク之ヲ驢ニ擔ハシム、蓋シ西山ノ地ハ京師ヲ距ル遠カラザルモ山路崎嶇馬車ヲ通セズ、馬或ハ驢背ニ賴ラザルベカラズ、此行驢五頭、聽差二名及騾驢的四名ナリ、携フル所ハ植物採集用乾腊ノ器具一式、壜、藥品其他食品、寢具(予及從者ノ分)洗面器、蠟燭、短銃及藥品護照等ニシテ貨幣ハ銀元ニシテ跕人ト呼ブモノナリ、之レ當時ニアリテハ最モ廣ク通用セルモノニシテ他ノ銀貨ハ往々拒絶セラルヽ故ナリ又別ニ制錢ヲ携フ、地安門ヨリ阜成門ヲ出テ直ニ西ニ向フ、連日ノ降雨ニシテ道路泥濘ヲ極メ阜成門外ノ如キ深サ一二尺ニモ達シ車軸ヲ沒スルニ至ル、咁驢ノミハ僅ニ路傍ノ小坡ヲ登リ或ハ遠ク國中ニ迂回シテ辛クモ通行シ得、八里庄ヲ過ギ田邨附近ニハ白花菜ノ野生狀ヲナスヲ見ル俗ニ白花蒿ト云フ、蒿ハ雜草中異臭アルモノハ總ベテ冐セル稱呼ナリ此植物ハ直隷各地村落ヲ去ル遠カラサル所ニハ往々之ヲ見ル、黄村（ホアンツン）ヲ過キ磨石口（モウシカウ）ニ至ル此ニ至ル迄ハ黄土ナルガ路傍ニ黑色ナル古生層ノ粘板岩ノ露出ヲ見ル、此附近迄ニハ *Incarvilla sinensis* 紅花ヲ著ケこひるがほ *Erodium Stephanianum* ナドアリ、作物ニハ黍、粟、高粱、玉蜀黍、黄豆、小豆、扁豆、虹豆等ヲ栽ウ、粟ニハさゝら病ニ罹レルモノ少カラズ、之ヨリ高井寺等ヲ經テ三家店ニ至ル三家店(一ニ三茶店ニ作ル)附近路傍ニいぬちよろぎヲ得タリ、此地ニテ渾河ヲ渡ル、渾河ハ則チ永定河舊名盧溝河則チ桑乾河ノ下流ニシテ懷來ヨリ來リ連嶺ノ間ヲ縫フテ清水河ヲ受ケ南シテ固安縣ニ至リ天津ノ北ニテ白河ニ合ス、其流域ハ皆黄土ノ堆積

○あをとんぼ

牧野富太郎

あをとんぼハ先ニ *Habenaria tosaensis* MAKINO ニ命ジタル和名ナリ而シテ KRÄNZLIN 氏ハ此種ヲ *H. Oldhami* KRÄNZL. ト相分チテ同氏ノ著書ニ記セシト雖モ此兩種相違ノ差ハ洵ニ僅々タルモノナルヲ以テ予ハ之ヲ寧ロ同一種ト見做スヲ正當ナルベシト考フルナリ果シテ然レバ則チ上ノあをとんぼノ名ヲ此 *H. Oldhami* KRÄNZL. ニ嫁シテ可ナルベシ松田定久君みづとんぼノ記アリ由テ聊カ愚考ヲ陳ズ

みづとんぼ(*H. sagittifera* REICHB. FIL.)ハ北日本ニ見ルト雖モあをとんぼハ全日本ニ亙リテ之ヲ産シ前者ニ比ブレバ最モ普通ナリ

○百花山採集記

矢部吉禎

北京ノ西ヨリ北ニ蜿蜒セル山嶺ヲ總稱シテ西山ト云フ、西人譯シテ Western hill 或ハ West mts. トナス、昆崙ノ一支脈大行山系ノ北端ヲナシ万里長城ハ其頂ニ連亙セリ而シテ翠微、香山等ノ一脈ハ其分派ノ最モ近ク最モ低キモノナリ、西ノ方渾河ヲ渡レバ概ネ七八百「メートル」ノ山嶺起伏重疊シ漸ク西スレバ山ハ漸ク高キヲ加フ、其最ナルモノヲ百花山ト云フ、京師ノ西、實ニ二百餘(清)里ニアリ、帝京景物畧ニ云フ、由王平口過大漢嶺抵沿河口卽百花山足也渡石澗上馬欄山折旋其徑左右周轉百步石磊磊素車馬者趾繭生之樹蔭雲影蔭蓋稠密逕此五里至法幢菴折旋如前上下諸嶂縱横一翠五里爲妙菴度嶺西行數里千佛山又數里觀音山逕折旋如前山舊有菩提樹僊人橋望海石下土嶺者也迎前壁立者鶴子山也更前千佛巖山石變態盡作人形度閻王鼻卽百花山腰也其花紅紫翠黃不可凡數不可狀喩不可名品行一里進籬門石洞爲文殊法身塔凡三峯登頂上俯諸山揩如圭東西二靈山也下頂未半又入百花中花多於前云云

植物採集ノ爲メ此山ニ登リシ最初ノモノハ露人ポルヒリウス、キリロフ氏トナス、實ニ是レ西曆千八百三十五年ノ頃ナリ、氏ハ如何ナル道ニヨリテ登リシヤ詳ナラザレドモ其當時ノ採集品ハ TURCZANINOU 氏ノ研究ニヨリ、モスコー府ノ帝國博物學會雜誌第七卷ニ公ニセラレタリ是レ實ニ北清ノ高山植物ノ世ニ紹介セラレシ始メニシテ、爾來幾多ノ歐人ハ此地ヲ訪ヘリ佛ノ有名ナル採集家ダビッド氏ノ採品ニ *Ipehuashan* トアルモノモ亦之ニ外ナラズ、(百ハ Pai 或 pei 花ハ hua ト發音セラル然レドモ Paihuashan トハ呼バズ Pöhua-shan ト呼ブ、之レ此ノ地方一般ノ稱呼ナリ) 或ハモルレンドルフ氏ブレットシュナイデル氏ノ如キ再三登攀ヲ試ミ、其採集品ヲ故國ノ學者ニ送致シ研究ノ資ニ供セリ、ハンス氏フランシュー

リ來リタルモノナリ同國ノ白堊地、亞高山帶及ビ珠羅地方ノ植物區系ハソノ植物ヲ多クハ中部歐洲ヨリ受取リタルモノナリ」

（早田）

◎雜　錄

○しほかぜてんつきヲ上總一宮ノ海濱ニ得

牧野富太郎

明治三十一年(1898)九月五日上總一ノ宮ノ瀬海砂場ニ於テ高サ凡四寸許ノ小形かやつりぐさ科品ヲ得タリ *Fimbristylis* 卽チてんつき屬ノ一種タルコトハ一見直ニ首肯スベシト雖モ然カモ其何ノ種タルコトハ當時考フルニ及バズシテ以テ今日ニ及ビタリ其葉、花莖ニ比スレバ著シク短矮ニシテ硬ク厚ク而シテ全ク毛ヲ帶ビズ、今精硏ノ結果是レしほかぜてんつき卽チ *Fimbristylis spathacea* Roth. (=*F. Wightiana* Nees.)ト同種ナルコト判明セリ、しほかぜてんつきハ元來熱帶地ノ産ナリト雖モ我邦ニ在テハ琉球ニ之ヲ産シ延テ四國ノ南端ニ及ビテ土佐國幡多郡西南ノ一角一切村（イツサイムラ）ノ海岸ニ見ル一切村ノ品予明治十八年十一月三日之ヲ其地ニ採集シ海風斷崖ヲ磨スル處ニ生ゼシヲ以テしほかぜてんつきノ新稱ヲ之レニ與ヘタリ、今一ノ宮ノ海濱砂地ニ其小形ノ生本ヲ得蓋シ南方ノ種子ヲ海水ノ運ビ來リタルモノ偶々之ヲ砂場ニ揚ゲテ遂ニ其處ニ之レガ苗ヲ生ゼシナラン

○羽狀葉ヲ有スルしろばなのへびいちご

牧野富太郎

しろばなのへびいちご(*Fragaria nipponica* Makino sp. nov. = *F. elatior* Maxim. in litt. non. Ehrh. = *F. vesca* auct. Jap. non L.)ノ葉ハ通常長柄ヲ有セル單三出ナルコトハ衆人ノ普ク認ムル所ナリ而シテ予ハ玆ニ千葉芳雄君ノ明治四十年五月二十六日下野日光中禪寺湖畔ニ採集セル一標品ヲ有セルガ該標品ニ有スル根葉ハ六枚アリ就中其上部ノ二葉ヲ除クノ他四葉ハ其葉柄上ニ更ニ一對ノ小葉ヲ具ヘ以テ二對五小葉ヨリ成レル羽狀葉ヲ呈セリ武田久吉君 Bisset 氏ノ同ジク日光ニテ採集シタル標品ニ就テ之ヲ記載シ以テ *F. vesca* L. monstr. *pinnata* Takeda. ノ新品名ヲ與ヘ之ヲ明治四十三年十二月發行ノ植物學雜誌第廿四卷第三百四十一頁ニ之ヲ載セラレタリ予ノ考フル所ニヨレバしろばなのへびいちごハ *Fragaria vesca* L. ニモ非ラズ又 *F. elatior* Ehrh. ニモ非ラザル一新種ナリ

最良、最密、最モ信ヲ措クニ足ルベキ參考書類ナリ

(NAKAI.)

○武田久吉氏『北海道千島ノゆきのした屬』

Takeda, H. — The Saxifrages of Yeso and the Kurile Islands. (Journal of Botany (1911) pp. 109—115.)

北海道千島ハ本邦植物界ノ暗黑面ナルガ武田氏ニ依リ其幕ハ開カレツヽアリ、此一篇ハ同地方ニ產スル *Saxifraga sarmentosa, S. cortusifolia, S. madida, S. punctata, S. fusca, S. japonica, S. bronchialis, S. Merkii, S. reflexa, S. rivularis, S. Fauriei* ニ就テ批評的ニ論述セルモノナリ、*S. Merkii v. robusta* ナル一新變種ヲ記載ス

(NAKAI.)

マツサルト氏『白耳義國植物地理學全』

Jean Massart: — Esquisse de la Géographie Botanique de la Belgique, (1910) Bruxelles. 332 Pages avec 466 photographs, et 11 Cartes.

本論文ハ著者ガ多年ノ星霜ヲ經テ昨年漸ク完成シタル大論文ナリ全篇ヲ分チテ四篇トナシ先ツ緒言ニハ植物地理學ノ研究方法及ビソノ目的ヲ論ジ第一篇ニハ白耳義國ノ過去ノ地質、土壤ヲ論ジ第二篇ニハ同國ノ地貌ヲ論ジ第三篇ニハ植物群ノ標準群體ヲ論ジ第四篇ニハ植物地理學ノ區系ヲ詳論セリ此ノ最後ノ編ガ著者ガ最モ力ヲ盡クシタルトコロニシテ前三篇ハ此篇ニ達スルノ門戸ト稱スルモ過言ニアラズ此ノ系區ノ標準トナルベキモノハ四百七十六ノ寫眞圖ヲ以テ叮嚀親切ニ說明セリ

今其ノ結論ヲ抄譯スレバ「白耳義國ハ其ノ面積ノ僅少ナルニモ不拘ソノ氣候ノ諸々ナルトソノ土壤ノ樣々ナルニヨリテ中部及ビ西部歐洲ノ植物群體ノ「タイプ」ノ凡テヲ包有セリ但シ岩石生植物群、海岸ノ絕壁植物群及ビ高山植物群體ハ取除ケタリ氣候ハ西部ハ海岸的ニシテ海岸ニ達スルニ從テ大陸的氣候ヲ呈ス、而モ此ノ大陸的氣候ハ亞高山植物群ヲシテ頗ル好況ヲ呈サシム土壤ハ殆ンド凡テノ種類ヲ有ス或モノハ柔軟或モノハ硬ク、或モノハ肥ヘ或モノハ瘦地ナリ或ハ鹹味ヲ有シ或ハ酸性ニシテ頗ル複雜ヲ極ム、白耳義國ハ古大陸ノ森林帶ノ一部ナリ卽チリンブルグ以北ノ海岸ノ平原ハ西北歐洲ノ平原ノ南緣ヲ成ス而シテ南西ノ平原ハ中部歐洲ノ山脈系ノ內ニアリ白耳義國ノ植物誌ノ內若シ下等ノ微生植物ヲ除ケハ顯花植物ニハ只ニ一種 *Bromus arduennensis* (からすむぎノ類) ノ固有種アルノミ同國ノ植物區系ニハ吾人ガ氷河時代ノ遺族ト見做スベキ植物ヲ含有ス之等ノ植物ハ多クハ國內ノ最高所ニアリ同國ノ植物區系ヲナス主ナル原種ハ皆氷河時代以後移住シタルモノナリ同國內ノ北部ノ平原ニアル植物ハ殆ンド凡テ大西洋方面ノモノニシテ南西ヨ

之ヲ以テ見レバ此ノ完全ナル果實ハ自花受精若クハ一頭花内ニテ異花交配ニヨリテ生ジタルモノニ他ナラズ、然レドモ上述種子ヲ有セザル果實ノ果皮ノ發育及ビ萼毛ノ發育ハ勿論受粉ノ結果ナルベキハ拒ム能ハズト雖モ其ノ餘事ハ未ダ明白ナル能ハザルナリ、蓋毛筆ヲ以テ摩セザルトキハ頭狀花中ノ花ハ悉ク凋落スレバナリ、斯ル事實ハ細胞學的及ビ實驗的研究ノ爲メニ甚ダ興味アル問題ナルベシ

要スルニ被包セラレタル頭狀花ハ毛筆ヲ以テ摩スルトキハ通常果實及ビ空果ヲ得ベケンモ、然ラザルハ之ヲ生ズルコトナシ、今之ニ反シテ或ル他ノ Sippe ノ花粉ヲコヽニ齎セバ豐富ナル果實ヲ生ゼシムルヲ得ベシ

故ニ吾人ハ *T. platycarpum* ニハ一ツモ單爲生殖的發生ナク *Taraxacum* 屬ニハ *Hieracium* 屬ニ於ルガ如キト同一ノ關係、卽單爲生殖的及ビ正常ノ徑路ヲフメル果實ノ發生アルモノナルコトヲ結論スルコトヲ得、ナホ上述ノ中間種ノ娘世代ノ遺傳ニ關シテハ今研究中ナリ

(B. Hayata)

○武田久吉氏『日本みみなぐさ屬』

Takeda, H. — The Japanese species of *Cerastium* (Bulletin of Miscellaneous information (1911) pp. 100—109 with one plate).

同氏ハ英國キウノ植物園ニアリテ親シクモトノ標品ニ就テ比較研究セシ結果此一篇ヲ草シタリ、先ヅ日本ノ同屬植物研究ノ歷史ヲ述ベテ十一種ガ外人ニ依リ記載セラレシヲ云ヒ更ニ之レヲ一々批評シテ其誤ヲ指摘シ外人ガ物セル十一種ハ其實七種ニシテ中二種既知ノ種ニ當テアリシモノハ新種ナルヲ云ヒ次ニ各種ノ記載ニ移リ產地、異名、引用書等ヲ漏ナク擧ケ三新種ト日本ノ「フロラ」ニ初發見ノ一種ヲ加ヘタリ、從テ我國ニ產スルみみなぐさ屬植物ハ

Cerastium pilosum Ledeb. v. *amurense* Regel.
C. triviale Link. v. *glandulosum* Koch.
C. rigidulum Takeda.
C. boreale Takeda.
  α. *scariosum* Takeda.
  β. *herbaceo-bracteatum* Takeda.
C. Schmidtianum Takeda.
C. robustum Williams.
C. ciliatum Turcz.
C. morrisonense Hayata.
C. schizopetalum Maxim.

ノ九種ナリ、最後ニ精密ナル檢索表ヲ附シ尚ホ圖版一枚ヲ加ヘテ *C. boreale*, *C. Schmidtianum*, *C. rigidulum*, *C. robustum*, *C. ciliatum* ノ區別ヲ明ニセリ氏ノ研究ハ確實穩健ニシテ本篇ノ如キハ日本產同屬植物ヲ研究スルニ當

新著 ○武田久吉氏『日本みみなぐさ屬』

◎新　著

○池野氏『たんぽゝ屬ハ悉ク皆單爲生殖ヲナスモノナリヤ』

Ikeno, S. Sind alle Arten der Gattung *Taraxacum* parthenogenetisch? (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. Bd. XXVIII, Heft 8, 1910)

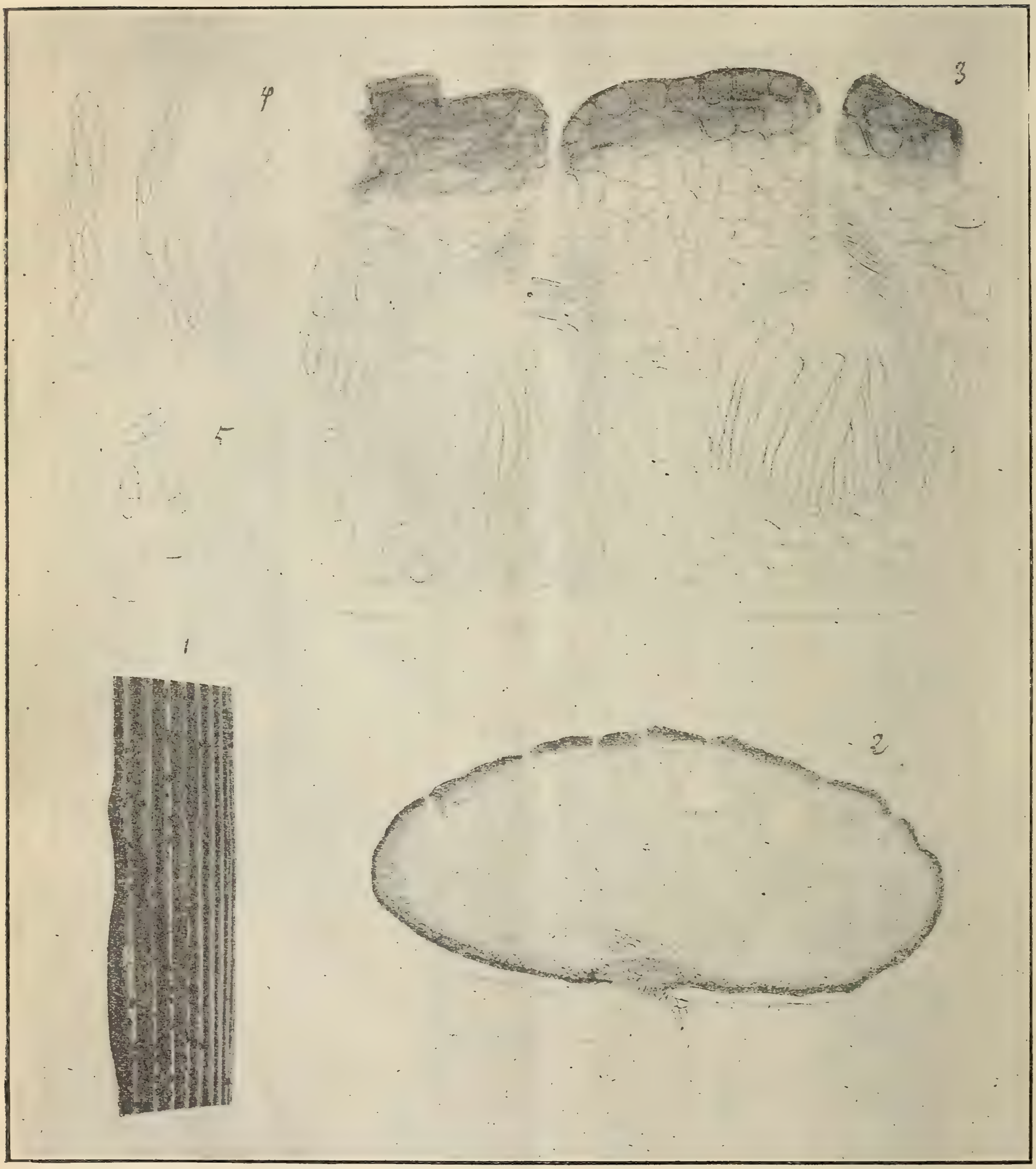
ラウンキアール氏ノ有名ナル研究、即たんぱゝ屬ノ諸種ニ就キ「カストラチオン」ノ研究ハムールベック及ビジューエル兩氏ノ發生學的細胞學上ノ研究ト相携ヘテたんぽゝ屬ノ殆ド全種類ハ正常ニ單爲生殖ヲナスモノナルヲ證明セリ、然レドモダールステッド氏ハ已ニ千九百〇七年二三ノたんぽゝ種ハ恐クハ種子構成ニ當リ受精ヲ必要トスルガ如シト云フ意見ヲ公ニシ、ローゼンベルグ氏ハ *Taraxacum confertum* ニ就キテ研究シ胚囊母細胞ニ於テハ正常ナル四分分裂ヲ見ルト云ヘリ、又ハンデル、マゼッチ氏ニヨレバたんぽゝ屬ニハ混生種ヲ生ズト、故ニ斯ル種類ニアリテハ未ダ確メズト雖モ通常ノ受精現象ノ起リ得ベキコトハ充分可能的ナリ

東京附近ニハ二種ノたんぽゝ *Taraxacum platycarpnm* Dahlst 及 *T. albidum* Dahlst アリ、千九百〇八年、千九百〇九年ノ兩年駒場ノ敎室ニアリテラウンキール氏ニ則リ「カストラチオン」ノ研究ニ従事セラレタル田中氏ニ従ヘバ *T. albidum* ハ單爲生殖的ニ結實スルモ *T. platycarpum* ハ同一ノ狀態ニアリテハ一ツモ結實セズト云フ、今年ノ春駒場敎室附近ニ少クトモ三個ノ *T. platycarpum* ノ變形種ノ野生スルヲ發見セリ之レ恐クハド、ウリー氏ノ初生種ニ該當スルモノナルベク即コレニ就キテ研究セシニ少シモ單爲生殖ヲ現サデラウンキール氏及ビ田中氏ノ持說ト多少異ル點アリ

今乾膜ヲ以テ *T. polycarpum* ノ一ツノ頭狀花ヲ掩ヒテ外來ノ花粉ノ到來ヲ防ガバ該頭狀花ハ結實セザルハ勿論一ツモ發達セズシテ枯死スルヲ見ル、即此ノ場合ニハ自花受精、單爲生殖乃至ハ自己ノ同一頭狀花內ニ於テハ一ツモ結實作用起ラザルコトヲ見ルベシ、*T. albidum* ニアリテハ然ラズ、乾膜ヲ以テ掩ヘル花モ然ラザル花ノ如クニ立派ニ結實スルヲ見受ケタリ

嘗テフルーウェルト氏ガひまはり草ニ於ケル研究ニヨレバ掩被ヲ施セル咲キ揃ヘル同一頭上ノ諸花ニツキ毛筆ヲ以テ交互花粉ノ交配ヲ行ヒシニ種子ヲ有スル果實ヲ得タリト

余ハたんぽゝノ變種(Sippen)ヲ前法ヲ以テ取扱ヒタルニ頭狀花內ノ花ノ總數八十個中唯五個ノ完全ナル果實ヲ得ソノ殘餘ハ萼毛ヲ立派ニ著クト雖モ外皮柔軟ニシテ白色ヲ呈シ毫モ種子ヲ有セズ



アリテ三細胞ヨリ成リ無色透明ナリ長サ一二乃至一五μ幅四乃至五μアリ
今記載ヲ揭グレバ次ノ如シ

Coccodiella Hara nov. gen.

Stroma subcarnate, disciform, planoconvex on the upper surface with a stipe-like appendage at the center of the under surface, dark colored; perith-ecia immersed, globose, ostiolate; ascus cylindrical, 8-spored; with paraphyses; spore elliptical, 2-septate, hyalin.

Coccodiella Arundinariae Hara nov gen. et sp.

Stroma hypophyllous, rarely epiphyllous, gregarious or scattered, subcarnate, disciform, with a stipelike appendage at the center of the under surface, margin liberate, 0.8—15 mm. (usually 1 mm.) in diameter, superficialy minute granulate, of a darker colore, white or gray inside, membranaceous; perithecia immersed, globose or oblong, ostiolate, 100—15 0μ. in diameter; ascus cylindrical or clavate, stipitate, 8-spored, 50—66 × 7—10μ; paraphyses filiform 1—2 μ thick, hyalin; Spore arranged in 2 rows, elliptical or cylindrical (rarely oblong) 2-septate, hyalin 12—15 × 4—5μ.

Hab. On the living leaves of *Arundinaria Simoni.* Bron; Prov. Musashi, Tokyo (Matsuoka Oct. 1910).

On the living leaves of *Sasa borealis* Mak. et Shib; Prov. Mino, Kawauyemura (K. Hara April. 1911.)

圖　解

一、女竹ノ葉ニ生ジタル Coccoidiella ノ一部　寫眞
二、Stroma ノ縱斷面
三、Stroma 中ニ沈在セル Perithecia 中ニアル Ascus 及ビ Paraphyses ヲ示ス
四、Spore ヲ有スル Ascus ヲ示ス
五、Spore ヲ示ス

又ハ圓筒形ニシテ二個ノ中隔ヲ有シ三房ヨリ成リ無色透明ナリ

今記載ニヨリ **Coccoideaceæ** ノモノト比較スルニ

屬名	Stroma	Ascus	Spore	Paraphyses
Coccoidea	圓盤狀	棍棒狀	無色一細胞	アリ
Coccodiscus	同	同	暗色一細胞	同
Yoshinagaia	同	同	無色二細胞	同
Coccodiella	饅頭狀	圓筒狀	無色三細胞	同

コレヲ以テ見ルトキハ **Yoshinagaia** 屬ニ最モ近似スルト雖モ同屬ハ近頃農科大學植物病理學教室ニ於ケル研究ノ結果ニヨレバ **Ascomycetes** ニ屬セザルモノヽ如シト云フ尙ホ追テコノ結果ハ發表セラルヽ期アルベシ

Coccodiella Arundinariae Hara nov. gen. et sp.

菌絲ハ生活スル葉ノ組織中ヲ迷走シ養分ヲ吸收ス故ニコレガ爲メ葉ハ害セラレ表面ヨリ見ルトキハ其部黃色ニ變ズ菌絲ハ分岐シ隔膜ヲ有シ無色ナリ幅二、乃至二、五μアリ後表皮ヲ破リテ出テ子座ヲ作ル子座ハ肉眼的點狀濃黑色ヲ呈シ多數集合シテ生ズルコトアレドモ亦單生ス普通葉裏ニ生スレドモ稀ニ表面生ナリ然シテ子座ハ僞肉質饅頭狀ヲナシ下面ノ中央ハ僞柄狀附屬物ヲ以テ葉ニ附著シ緣邊ハ附著スルコトナシ表面粗ニシテ小粒點ヲ散布ス時トシテ龜裂ヲ生ズルモノアリ直徑〇、八乃至一、五「ミ、メ」アリ普通ハ一「ミ、メ」位トス其表面黑色ナレドモ內部ハ白色若シクハ灰色ヲ呈シ菌柔組織ヨリ成リ此中ニ子囊殼沈在ス子囊ハ球形又ハ卵形ニシテ判然タル殼ヲ作ラズ直徑一〇〇乃至一五〇μアリ稍長キ口ヲ以テ表面ニ開ク Ascus ハ圓筒狀若シクハ棍棒狀ニシテ中ニ八個ノ胞子ヲ含藏シ眞直ナルカ又ハ少シク彎曲ス長サ五〇乃至六六μ幅七乃至一〇μアリ絲狀體ハ絲狀ニシテ一乃至二μノ幅アリテ無色透明ナリ Spore ハ橢圓形圓筒形ニシテ Ascus 中ニ二列若シクハ不規則ニ三列ニ生シ二個ノ隔膜

女竹ニ寄生スル新屬ノ菌類ニ就テ

原　攝　祐

Hara, K.: — New Genus of Fungus on *Arundinaria Simoni.*

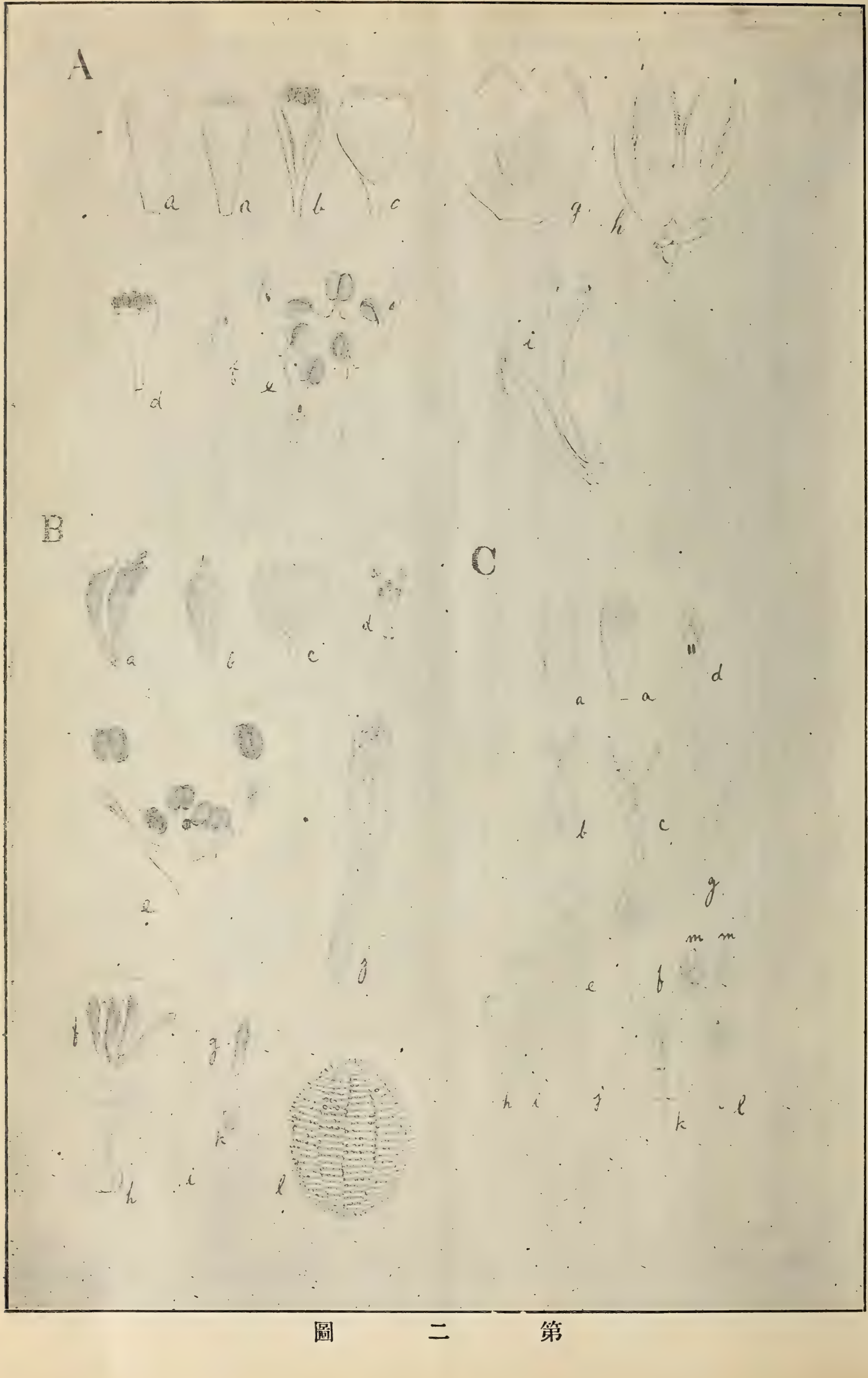
本邦ノ竹類ニ寄生スル菌類ハ甚ダ多數ニシテ其一部ハ既ニ本誌第二十四卷第二百八十六號及第二百八十七號ニ記述セリ然シテ近來新屬トシテ發表セラレタルモノニ P. HENNINGS 氏ノ **Shiraia,** (ENGL. Bot. Jahrb. XXVIII. 1900. p. 274.) **Kusanobotrys,** (Hedw. XLIII. p. 141.) MAGNUS 氏ノ **Stereostratium,** (Ber. Deutsch. Bot. Ges. 1899, p. 121.) 川村氏ノ **Miyoshia,** (Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. (Tokyo) vol. 23, Art. 2) 三宅氏 **Aciculosporium** 本誌第二十二卷第二百五十九號アリ又以テ珍奇ナル種類ニ富メルヲ知ルニ足ラン然シテ竹類ニ寄生スル菌類ノ調查ハ三宅氏ト共同ニセシガ今ヤ氏ハ清國ニ在リテ同國產菌類ノ研究ニ從事セラル丶ガ爲メ予ト共同ニ本邦產菌類ヲ調查スルヲ得ザルヲ以テ相互ノ妥協ニ依リ茲ニ本論文ヲ發表スルコト丶セリ

本研究ヲナスニ當リ白井先生ノ懇篤ナル指導ヲ蒙リタルヲ深ク感謝ス

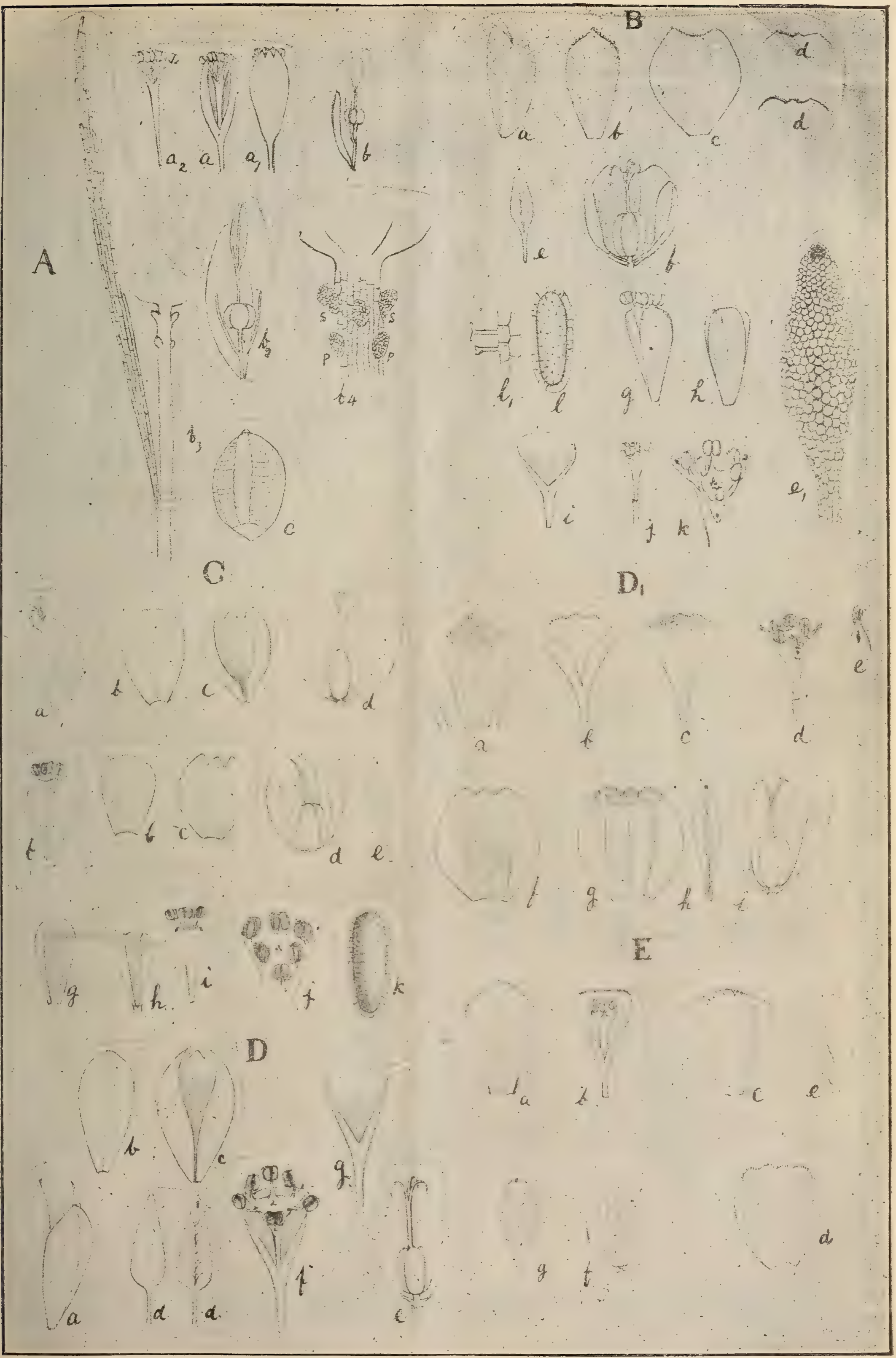
明治四十四年三月東京帝國大學農科大學內農業教員養成所生徒松岡氏ハ女竹葉ニ寄生スル一寄生菌ヲ携ヘ來リ予ニ其種名ヲ質サレタリ然ルニ先キニ明治四十二年及ビ三年ノ夏期予ハ岐阜縣惠那郡川上村ニテすゞたけニ寄生スルモノヲ採集シタレドモ未ダ胞子成熟セザリシヲ以テ其種名ヲ知リ能ハザリシカバ其儘トナシ置ケルガ圖ラズモ前記松岡氏ノ標本ニヨリ研究ノ結果以外ニモ新屬新種ナルコトヲ認識シタルニヨリ今其調查シタル所ヲ左ニ記述スベシ

本菌ハ P. HENNINGS 氏ノ新科 **Coccoideaceæ** ニ屬スル一新屬ニ隸屬スルモノニシテ予ハ其新屬ヲ名ケテ **Coccodiella** HARA gen. nov. ト呼バント欲ス卽チ其特徵ヲ擧グレバ

子座ハ饅頭狀僞肉質ニシテ散生ス下部ノ中央ニハ僞柄狀ノ附屬物アリ由テ以テ表皮ニ附著ス外部黑色內部ハ灰色ヲ呈ス子囊殼ハ沈在シ球形ヲナシ稍長キ口ヲ有ス子囊ハ圓筒狀又ハ棍棒狀八個ノ胞子アリ絲狀體ヲ有シ芽胞ハ橢圓形


A
a
a
b
c
g
h
d
e
i
B
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
C
a
a
d
b
c
g
m m
e
f
h
i
j
k
l

第二圖


A
a_2 a a_1 b
b_2
b_4 s s p p
b_3
c
B
a b c d d
e b
l_1 l g h e_1
i j k
C
a b c d
f b c d e
g h i j k
D_1
a b c d e
f g h i
E
a b c e
g f d
D
b c g
a d d f e

第一圖

第一圖說明

A. *Eriocaulon Sieboldtianum.*

a 雄花ヲ前ヨリ見ル(廓大)　a_1 同上ヲ背ヨリ見ル(廓大)
a_2 雄花ノ蕚ヲ取リ去リシモノ(廓大)葯ハ白色　*b* 雄花(廓大)
b_2 同上前ヨリ見ル(廓大)　b_3 蕚片竝ニ花軸ヲ一層廓大ス
b_4 花軸ヲ廓大シ花瓣竝ニ雄蕋ノ痕跡ヲ表ハス(*p* ハ花瓣、*s* ハ雄蕋)

B. *Eriocaulon alpestre robustum.*

a 雌花　*b* 雌花ノ苞　*c* 雌花ノ蕚　*d.d.* 蕚ノ先端ノ異形品
e 雌花ノ花瓣　e_1 同上ヲ一層廓大シテ細胞ノ形ヲ見ル
f 雌花ヲ前ヨリ見ル　*g* 雄花(葯ハ黑色)　*h* 雄花ノ苞
i 雄花ノ蕚　*j* 蕚ト苞トヲ取リ去リシ雄花
k 雄花ノ雄蕋排列ト雌蕋ノ痕跡トノ位置ノ關係ヲ見ル
l 種子　l_1 種子ノ突起ヲ廓大シテ見ル　(何レモ廓大)

C. *Eriocaulon alpestre perpusilum.*

a 雌花　*b.b.* 雌花ノ苞　*c.c.* 雌花ノ蕚
d.d. 蕚片ヲ取リシ雌花　*e* 花瓣ヲ内側ヨリ見ル
f 雄花　*g* 苞　蕚　*i* 蕚ヲ取リシ雄花
j 雄花ノ雄蕋ト雌蕋ノ痕跡トノ位置ヲ示ス　*h* 種子

D_1 *Eriocaulon alpestre robustum ciliatum.*

a 雄花ノ苞ト周圍ノ毛　*b.c.* 雄花ノ蕚片
d 蕚ト苞トヲ取去リシ雄花
e 雄花ノ花瓣ヲ内側ヨリ見ル(中央ノ黑點ハ腺ナリ)
f 雄花ノ蕚片ヲ内側ヨリ見ル　*g* 同上ヲ外側ヨリ見ル
h 花瓣ヲ内側ヨリ見ル　*i* 雌花

D. *Eriocaulon Miquelianum.*

a 雌花　*b* 雌花ノ苞　*c* 雌花ノ蕚
d.d. 雌花ノ花瓣　*e* 蕚ト花瓣トヲ去リシ雌花
f 雄花ノ苞ヲ去リシモノ　*g* 雄花ノ蕚片ヲ内側ヨリ見ル

E. *Eriocaulon Buergerianum.*

a 雄花ノ苞ト毛　*b* 雄花ノ苞ヲ去リ内側ヨリ見ル　*c* 雌花
d 雌花ノ蕚ヲ内側ヨリ見ル　*e* 蕚ヲ去リシ雌花
f 同上開ケルモノ　*g* 花瓣ヲ内側ヨリ見ル

第二圖說明

A. *Eriocaulon Matsumurae.*

a.a. 雄花ノ苞　*b* 苞ヲ去リシ雄花
c 雄花ノ蕚(葯ハ黑色)　*d* 蕚ヲ去リシ雄花
e 雄蕋ト花瓣トノ位置ノ關係ヲ示ス
f 腺ノ位置竝ニ形ヲ示ス　*g* 雌花ノ蕚
h 蕚、苞、花瓣ノ一ヲ去リシ雌花　*i* 雌花
(何レモ廓大)

B. *Eriocaulon parvum.*

a 雄花　*b* 雄花ノ苞
c 雄花ノ蕚　*d* 苞蕚ヲ去リシ雄花(葯ハ黑色)
e 同上ヲ廓大ス、中央ノ頭狀ノ小黑點ハ三面ニシテ雌蕋ノ退化セルモノナリ
f 雌花　*g* 雌花ノ花瓣一ツヲ側方ヨリ見ル
h 成熟セル子房　*i* 花瓣
j 更ニ花瓣ヲ廓大シテ其構造ヲ見ル
k 種子　*l* 種子ヲ更ニ廓大ス

C. *Eriocaulon nipponicum.*

a.a 雄花ノ苞　*b* 苞ヲ去リシ雄花
c 花瓣ノ一ヲ反轉シテ示ス　*e* 雌花
f 同上ヲ背面ヨリ見ル　*g'* 苞上ノ毛ヲ廓大ス
h 雌花ノ蕚片ヲ背面ヨリ見ル　*i* 同上ヲ側面ヨリ見ル
j 苞ヲ去リシ雌花
k 蕚片ヲ去リシ雌花、花瓣ノ一ヲ反轉シテ子房ヲ示ス
花瓣ヲ内側ヨリ見ル　*m.m* 種子
(何レモ廓大)

Eueriocaulon Koern.

Electrosperma F. Muell

Dicrolepis Welw.

Lasiolepis Boeck. (pro parte)

Macrocaulon Ruhland.

Eueriocaulon Ruhland.

Sphaerochloa B. et Desv. (pro parte).

Sect. 4. Spathopeplus Koern.

syn. Spathandra Ruhland.

Sect. 5. Heterochiton Ruhland.

今之ニ依テ本邦所産ノモノヲ分類スレバ實ニ次ノ如シ

Subgen. I.

Sect. 1. *E. nipponicum.*

Subgen. II.

Sect. 2. ナシ

Sect. 3. *E. parvum, E. cristatum, E. Tanakae, E. Sieboldtianum, E. cauliferum.*

Sect. 4. *E. sikokianum, E. Miquelianum, E. dicline, E. Buergerianum, E. nudicuspe, E. kiusianum, E. japonicum, E. alpestre, E. Matsumurae.*

Sect. 5. ナシ

Aponticum Phyto-geographicalis ニ *Eriocaulon Gilgianum* ヲ *Dicrolepis pusilla* トシテ發表セシモノニシテ余等ノ(4)ニ該當ス故ニ此モ亦 Leucocephala ノ異名ナリ。又 Lasiolepis ハ O. BOECKELER 氏ガ 1873 年 Flora 第四十一巻九十一頁ニ記セシ屬名ニシテ中ニ三種ヲ含ミ其中 *L. aquatica*(*Eriocaulon melanocephalum*), *L. brevifolia*(*E. Lasiolepis*)ハ何レモ余等ノ(4)ニ當リ *L. pilosa* ハ *Pæpalanthus* 屬ニ入ルベキモノニシテ *P. Lamarckii* ナリ故ニ混雑セル名トシテ廢棄スベキモノナリ

以上ノ所檢ニ依テ見ルニ余等ノ第二亞屬トスベキ適當ノ名ナキ故 RUHLAND 氏ノ Dimeranthus ニ對シテ Trimeranthus ナル名ヲ新設シテ花部三ノ倍數ニテ成レル部類ニ冠セント欲ス、而シテ余等ノ第二節ニ對スベキ名ナシ、此節ニ屬スルモノハ花部三ノ倍數ニテ成ルモノ、祖先トモ云フベキモノニシテ最モ primitive ノ形ナル故之レニ proeriocaulon ナル名ヲ與ヘント欲ス

以上ヲ總轄スレバ次ノ如シ

- Subgenus I. Dimeranthus RUHLAND.
    - Sect. 1. Nasmythia HUDS.
        - syn, Randalia (petiv.) BEAUV. et DESV.
            - Symphachne B. et DESV.
            - Sphoerochloa B. et DESV. (pro parte).
- Subgenus II. Trimeranthus m.
    - Sect. 2. Proeriocaulon m.
    - Sect. 3. Leucocephala ROXB.
        - syn. Eriocaulon MART.
            - Trichopeplus KOERNICKE.

花部ガ三ノ數ニテ成ルモノハ種々ノ特徴アルモノヲ含ム丈ケニ多數ノ屬名、節名等現ハレタリ之レヲ年代ノ順ニ列スレバ *Sphaerochloa* BEAUV. et DESV. (1823年), *Leucocephala* ROXB (1832年), *Eriocaulon* MART. (1835年), *Trichopeplus* KOERN., *Spathopeplus* KOERN., *Eueriocaulon* KOERN. (以上三ツ 1854年), *Electrosperma* F. MUELL. (1855年), *Dicrolepis* WELW. (1859年), *Lasiolepis* O. BOECKLER (1873年), *Heterochiton* RUHLAND, *Macrocaulon* RUHLAND, *Eueriocaulon* RUHLAND (non KOERNICKE), *Spathandra* RUHLAND (以上四ツ 1900年) ノ十三アリ、依テ其何レヲ採用スベキカヲ檢センニ先ヅ *Sphaerochloa* ハ二種ヲ含ミ一ハ *S. quinquangularis* 卽チ *Eriocaulon quinquangularis* ニシテ余等ノ(4)ニ相當シ一ハ *S. compressa* 卽チ *Eriocaulon compressum* ニシテ *Naismythia* ニ屬スルモノナリ、故ニ斯ル混雜セルモノハ採用シ能ハズ、*Leucocephala* ハ ROXBURGH 氏ガ Flora Indica 第三卷六百十二頁ニ發表セルノニシテ同ジク二種ヲ含ミ一ハ L. graminifolia (*E. quinquangulare*) 一ハ *L. spathacea* (*E. sieboldtianum*) ノ二種ヲ含ム前者ハ余等ノ(4)ニ後者ハ (6) ニ當ル故何レモ第三節ノモノナリ、サレバ第三節ノ名トシテ priority ヲ爭フ上ヨリモ此名ヲ採ルヲ適當トス。次ニ *Eriocaulon* ハ MARTIUS 氏ガ 1835年(前出)ニ用ヰシ名ニシテ此レハ *Leucocephala* ノ synonym トナルベキモノナリ、*Trichopeplus* ハ FRIEDERICO KOERNICKE 氏ガ 1834年 Linnæa 第二十六卷ニ用ヰテ *Eriocaulon griseum* ヲ含ム節名トセルモノナリ此モノハ余等ノ(4)ニ該當シ唯雌花ノ萼及花瓣ガ毛狀ニ分裂セルモノナリ故ニ *Leucocephala* ヲ更ニ小區分スル際ニ用ヰルカ又ハ廢棄セラルベキ運命ヲ有スルモノト謂フベシ。*Spathopeplus* ハ KOERNICKE 氏ガ *Trichopeplus* ト同時ニ用ヰシモノニシテ吾人ノ(10)ニ當ルモノナリ而シテ(11)ハ(15)ヨリ轉化セルモノ故(10)(11)ヲ含ム節名トシテ此名ヲ用フベキモノニシテ RUHLAND 氏ノ Spathandra ハ此異名ナリ又 Eueriocaulon ハ KOERNICKE 氏ガ前者ト同時ニ用ヰシモノニシテ夫ハ吾人ノ(4)ヲ含ムモノナリ而シテ RUHLAND 氏ノ Eueriocaulon ハ唯範圍ヲセバメシ意ナリシ故其レト合スベク Macrocaulon ハ(4)ノ地上莖ヲ有スルモノ故何レモ異名トシテ加フベキモノナリ。Heterochiton ハ余等ノ(13)ニ當ルベキモノニシテ此ハ雄花ノ萼片二個ナリ故ニ余等ノ(12)乃至(15)ヲ含ム節名トシテ用ヰルベキモノト謂フベシ、次ニ Dicrolepis ハ F. WELWITSCH 氏ガ 1859年

Naturae Curiosorum 第十七卷第一部(1835年)ニ自己獨得ノ組織ニ依リ穀精草科植物ヲ記述シ Nasmythia, Eriocaulon, Paepalanthus ノ三節ニ分チタリ。STEUDEL 氏ノ Synopsis モ亦之レニ模倣シ同一ノ組織ノ下ニ分類シアリ、其中 Paepalanthus ハ現時獨立ノ屬ト認メラレ且又多數ノ種類ヲ含ム二三ノ屬ニ區分セラレアリ、而シテ Nasmythia ハ余等ノ第一節ニ當ルモノニシテ此ハ 1762年 HUDSON 氏ガ Flora Anglica 第一卷(第二版) 415頁ニ *Eriocaulon septangulare* WITHERING ヲ *Nasmythia articulata* トシテ記述セルモノヲ直ニ採リテ節名トセシモノナリ、*E. septangulare* ハ花部二ノ倍數ニテ成ルモノ故 *Nasmythia* テフ名ヲ採リテ第一節ノ名トセンニハ先ヅ他ニ類似ノ名ナキカヲ調査セザルベカラズ。今他ニ花部二ノ倍數ニテ成ルモノニ附シタル屬名、節名等ヲ求ムルニ 1828年 PALISOT DE BEAUVOIS, DESVAUX 兩氏ガ Annales des Sciences Naturelles 中ニ Randalia ナル名ヲ用キシコトアリ其ハ *R. decangularis* (Eriocaulon d.), *R. fistulosa*(E. f.), *R. depressa*(*E. heterogynum*), *R. deusta*(*E. depressum*) ノ四種ニシテ何レモ花部二ノ倍數ニテ成ルモノナリ、此名ハ以前 1709年ニ JAMES PETIVER 氏ガ Gazophylacii naturae et artis 中ニ *Randalia americana* トシテ *Eriocaulon decangulare* ヲ記述セシヲ採リシモノナリ、然レドモ此時ノ Randalia ナル名ハ HUDSON 氏ガ Nasmythia ヲ立テシ時トハ大ニ其意味ヲ異ニス、即チ漠然 Randalia ナル植物群ヲ作リシト LINNAEUS 氏ノ二名命名法ニ從ヒ NASMYTHIA ナル屬名ヲ設ケシトノ差アリ、故ニ Randalia ガ眞ノ屬名ノ意ニテ用キラレシハ BEAUVOIS, DESVAUX 兩氏ガ用キシ 1828年ニ始マルモノニシテ HUDSON 氏ノ Nasmythia ニ後ルヽ事八十六年ナリ、サレバ余等第一節ノ名トシテハ Nasmythia ヲ採ラザルベカラズ、次テ BEAUVOIS, DESVAUX 兩氏ハ *Symplachne* ナル屬名ヲ用キテ *Eriocaulon decangulare* ノ一形ニ *S. xyrioides* ト命ジ上記ノ雜誌ニ記述セリ、故ニ此ハ正シク Nasmythia ノ異名ナリ。又 RUHLAND 氏ガ 1900年 Engler's Botanische Jahrbücher 第二十七卷ニ亞弗利加産穀精草科植物ヲ詳記セルコトアルガ其中ニ五ツノ節ヲ立テ中ニ Dimeranthus テフ節名アルハ正ニ Nasmythia ニ當ルモノナリ。此名ハ最モヨク此節ノ特徵ヲ表ハセルモノニシテ且花部二ノ倍數ニテナルモノヲ總轄スベキ適當ノ亞屬名ナキ故 Nasmythia ヲ以テ節名トシ其レヨリ後ニ出デシトハ雖モ Dimeranthus ヲ以テ亞屬名トスルヲ最モ可ナリト考フ

化セル形ナルコトヲ示ス

之レヲ要スルニ從來知ラレタル *Eriocaulon* ハ二ツノ全然系統ヲ異ニセルモノヲ含ム、即チ花部二ノ倍數ニテナルモノト三ノ倍數ニテナルモノトナリ。之レ蓋シ同一祖先ヨリ變化セルニ相違ナキモ一ハ二ノ數ニ他ハ三ノ數ニ變シタルモノナリ

LINNAEUS 氏ガ Eriocaulon 屬ヲ立テシ際ハ *E. triangulare* (*Papalanthes triangularis*) *E. setaceum*, *E. quinquangulare*, *E. decangulare* 等知ラレシガ其中花部二ノ倍數ニテナル *E. decangulare* ハ雌花ノ構造不明ニ屬セリ、故ニ *Eriocaulon* 屬ハ花部三ノ數ニテ成ルモノ、中ニ加ヘアリ、然ラバ *Eriocaulon* ナル名ハ無論花部三ノ倍數ニテ成ル群屬ニ冠スベキモノニシテ二ノ倍數ヲ有スルモノハ或ハ之レト獨立セル一屬ヲ値スルモノニ非ザルナキカヲ思ハシム、サレド花部三ノ倍數ニテ成ルモノ、中其一部ガ退化消滅セル場合ニ14等ニ見ル如ク二ノ倍數ノモノト同樣ノ位置ヲトル事少ナカラズ從テ一見二ノ倍數ノモノニ酷似セリ、故ニ獨立セシムベキカ否カハ尚深ク研究セル後ニ讓ルベキナレドモ同屬中ニアリテハ明ニ一亞屬トシテ三ノ倍數ノモノヨリ分ツベキモノナリ、而シテ之レト相對シテ花部三ノ倍數ニテナルモノハ2、3ヲ含ム一節、4乃至9ノ一節、10、11ノ一節、12乃至15ノ一節ト都合四節ニ區分スルヲ得ベシ即チ左ノ如シ

Eriocaulon
- Subgen. I. ………… sect. 1. (1)
- Subgen. II.
  - ………… sect. 2. (2, 3)
  - ………… sect. 3. (4—9)
  - ………… sect. 4. (10, 11)
  - ………… sect. 5. (12—15)

次ニ此等亞屬及ビ節ノ名ニ從來用キラレタル名目中適當ノモノアルヤヲ研究センニソモ始メテ亞屬名ヲ定メシモノハ KARL FRIEDRICH PHILIPP onv MARTIUS 氏ニシテ Nova Acta Physico-Medica Academiæ Caesareae Leopoldino-Carolinae

			花	
			柱頭	子房
I	*E. nipponicum*	外十餘種	2	2
II	*E. africanum*	外十餘種	3	3
	E. pygmaeum	外二種	3	3
III	*E. parvum*	外百餘種	3	3
	E. odoratum	外一種	3	3
	E. Sieboldtianum	外三種	3	3
	E. australasicum		3	3
	E. Hendeloti		2–3	3
	E. concretium		2	2
IV	*E. Miquelianum*	外十餘種	3	3
	E. Matsumurae		2	2
V	*E. cuspidatum*	共約二十種	3	3
	E. Hildebrandtii		2	3
	E. longifolium		2	2
	E. achiton		3	3

此表ニ於テ1ハ暫クヲキ2、3ハ雄花ノ萼片三個宛アルモノニシテ中2ハ最モ完全ニ發達セルモノ2ハ其退化セルモノニシテ、雌花ノ萼片ハ一個ヨリ三個ノ間ヲ上下シ花瓣ハ全ク之ヲ缺ク、此二者ハ相合シテ一群ヲナシ特ニ2ハ花部三ノ倍數ニテ成ルモノ、基本トナルモノニシテ3ヨリ15ニ至ル迄ノモノハ2類似ノ祖先ヨリ轉化セルモノナルベシ

4ヨリ9ニ至ル迄ハ雄花三個ノ萼片ハ多少ニ關ラズ癒著セルモノナリ、或ルモノハ其部僅カニ癒合シ、或ルモノハ半癒合シ又或ルモノハ僅カ三個ノ小鋸齒ヲ殘シ又ハ殆ンド全縁トナルモノサヘアリ、若シ合生ガ離生ヨリ後生的ノモノナラバ此等ハ明ニ2類似ノモノヨリ轉化シ癒合ノ度ニ依リ種々ノ形ヲ表ハセルモノト云フベシ、共中4ノミハ進化ノ方向ノミヲ取リ5ヨリ9ニ至ル迄ハ雄花ニ於テ進化シ雌花ニ於テ退化セルモノナリ

10、11ハ更ニ雌花ノ萼片ガ癒合シタルモノニシテ10ハ全部類中最モ進化シタル形ヲ有スルモノナリ、11ハ10ノ雌花ガ一個ノ雌蘂ヲ失ヒタル形ニスギズ、12ヨリ15ニ至ル迄ハ雄花ノ萼片各一個宛退化シタルモノニシテ概ネ廓大シテ內部ノ花部ヲ被ヘトモ次ニ位スル瓣ノ一枚ハ其間ニ位シ他ノ二枚ハ之レト鼎立ノ位置ニアリ此ハ此二枚ノ花瓣ノ間ニ來ルベキ一枚ノ萼片ノ退化消滅セルヲ示スモノニシテ換言スレバ12ヨリ15ニ至ル迄ノ部類ガ2類似ノモノヨリ退

絲狀物ノ細胞ハ萼ニ普通ナル煉瓦狀ノモノニシテ且絲狀物ノ位置ハ通例ノ花瓣ノアル所トシテハ餘リニ低ク子房ノ間餘リニ隔リタルノミナラズ其間ニ六個ノ小突起ヲ見ル。此突起ハ三個宛二列ニ相竝ビ上列ハ子房ト相對シ下列ハ子房ト交互ニ生ゼリ。之レヲ他ノ種類ノモノト比較スルニ下列ノ子房ト交互ニ生ズル三突起ハ花瓣ノ位置ニ相當シ上列子房ト相對スルモノハ雄蕊ノ外列ニ相當ス、故ニ下列ハ花瓣ノ退化セルモノ上列ハ雄蕊ノ退化セルモノト考ヘ得然ラバ二本ノ毛狀物ハ正シク萼ノ變形ニシテ其位置ヲ精細ニ檢スルニ苞ノ側ニ位シ三個ノ子房ノ苞ニ向ヘル二個ニ相當スル位置ニアリ。

通例萼ノ癒合セル場合ニハ合シテ苞ト反對ノ位置ニアリ、而シテ三個ノ裂片又ハ鋸齒ヲ有スルモノナルガ其中中央ノ裂片又ハ鋸齒常ニ最短最小ナリ之レ此部ヲナス萼片ガ他ノ二個ノ萼片ヨリ發達惡シキ證ニシテ(第一圖 C ノ *c*; D ノ *c*; B ノ *g*. 第二圖 B ノ *c*, A ノ *g*.) V ノ如ク萼片ガ退化シテ毛狀トナルトキ最モ發達惡シキモノ卽テ苞ニ反對ノ位置ニアルモノガ退化消滅スルハ正シク理ノ然ラシムル所ナリ、故ニ一個苞ニ反對ノモノガ消滅セリト考フルヲ至當トス(第一圖 A 參照)従テ V モ亦類似ノモノヨリ轉化シタルモノナリ然ラバ II, III, IV, V ハ何レモ同一系統ノモノニシテ明ニ相合シテ一群屬ヲナスモノナリ

次テ此等群屬ノ名ヲ定メザルベカラザレドモ之レニ先チテ現時迄知ラレタル全世界ノ *Eriocaulon* ヲ其花部ノ特徴ニ依テ分類シ見ンニ大凡次ノ十五種族トナル

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
雄	萼片	2	3	3	1(3)	1(3)	1(3)	1(3)	1(3)	1(3)	1(3)	1(3)	2	2	2	2
	瓣	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
花	雌蕊	4	6	6	6	6	6	6	0	6	6	6	6	6	3	6
雌	萼片	2	3	1—3	3	2	2—3	0	0—2	2	1(3)	1(3)	3	2	2	2
	瓣	2	3	0	3	3	0	0	0	2	3	3	3	3	2	0

雌花					
萼	2	3	1(3)	1(3)	2（一個ハ退化消滅）
花瓣	2	3	3	3	0（三個ノ痕跡）
柱頭	2	3	3	2	3
子房數	2	3	3	2	3

右ノ中 I ハ全ク二ノ倍數ニテ成ルモノニシテ他ノ四者ト混同シ得ズ

他ノ四部類ハ各三ノ倍數ニテ成リシモノナルカ先ヅ各部ヲ比較シ見ルニ雄花ニアリテハ其構造殆ンド相一致シ各三箇ノ萼片ガ相癒著シテ成リシ一個ノ萼ト三個ノ花瓣ト六本ノ雄蕋トヲ有セリ、故ニ雌花ヲ比較センニ III, IV ニ於テハ萼片相癒合シアレドモ其先端概ネ三裂シ且瓣筒ヲ廻リテ生ジ又大多數ガ三本ノ脈ヲ有スル等ヨリ見テ三個ノ萼片ノ癒著シタルモノト考定シ得ベシ

今 IV, V ハシバラク措キ II ヤ III トヲ比較スレバ II ノ花瓣ノ細胞ハ苞又ハ萼ノ構造ニ見ル如ク皆煉瓦ヲ重ネタル如キ形ヲナセドモ III ニアリテハ基部柄ノ部ヲ除ク外ハ凡テ球キ細胞ヨリ成リ花瓣的ノ構造ヲ示セリ（第一圖 B, j、第一圖 B, e₁） 故ニ III ハ II ヨリ一歩進ミタル形ナルコトヲ推定シ得、又花部ノ癒著セルモノハ通例離生ノモノガ合生セシモノニシテ此萼片ノ癒合セルモノガ既ニ非對稱的ナルヨリシテモ、後生的ノモノタルヲ推知シ得。然ラバ III ハ明ニ II 類似ノモノヨリ轉化シタルモノナリ

次ニ IV ヲ見ルニ其子房竝ニ柱頭ハ二個ヨリ成レドモ花瓣ハ三個ニシテ萼片モ亦三個ノモノガ相癒著シテ一個トナリシモノナリ、故ニ花部ハ三ノ倍數ヨリ成ルベキ筈ナリ、今瓣ト萼トハ互ニ交互ニ出テ又瓣ノ一ハ子房ト交互ニ生ゼリ故ニ他ノ二ツノ瓣ノ間ニ來ルベキ一本ノ雌蕋ガ退化消滅シ遂ニ斯カル形ヲ取リシモノニシテ IV モ亦 II 又ハ III 類似ノモノヨリ轉化セルモノナルコトヲ知リ得（第二圖 A）

又 V ニ就テ見ルニ花瓣ハ唯二本ノ絲狀物ノミナルガ子房柱頭ハ各三個ニシテ雄花ノ花部モ亦三ノ數ニテ成ル、此

シ KOERNICKE 氏ノ研究ニ委シ氏ハ同卷百六十二頁乃至百六十四頁ニ亙リテ *E. Sieboldtianum*, *E. Miquelianum*, *E. japonicum*, *E. alpestre*, *E. parvum*, *E. Buergerianum* ノ六種ヲ記述セリ、其後 1879 年 FRANCHET, SAVATIER 兩氏ガ日本植物目錄第二卷ヲ著シタルトキ其中ニ又穀精草ヲ記述セシガ單ニ其名ヲ列スルニ止マリ最後ニ飯沼慾齊氏ノ草木圖說ニアルほしくさハ *E. sexangulare* (實ハ *E. Sieboldtianum*) いぬのひげハ *E. Miquelianum*, ひろはのいぬのひげハ *E. Buergerianum* ナラントノ考說ヲ揭ゲタリ、次デ 1892 年 C. J. MAXIMOWICZ 氏ガ Mélanges Biologique 第十二卷ニ東亞新植物ノ解說第八編ヲ揭ゲテ本邦產ノ穀精草ヲ記述シ更ニ *E. dicline*, *E. shikokianum*, *E. nudicuspe*, *E. kiusianum* ノ四種ヲ加ヘタリ。

又 1903 年 RUHLAND 氏ガ世界ノ穀精草科植物ヲ ENGLER 氏ノ Das Pflanzenreich 第十三卷ニ記述シ更ニ *E. cristatum* 竝ニ氏ノ新種 *E. Tanakæ* アルコトヲ記述セルガ其中 MAXIMOWICZ 氏ノ記述セルモノハ氏ノ檢セザルモノ多ク又 *E. parvum* ヲ書キ落シアリ。牧野氏又昨年八月號ニ高野氏採收ノ一新奇種 *E. cauliferum* ヲ發表セルコトハ吾人ノ耳ニ新ナルコトナリ。

今理科大學植物學教室ニ藏スルモノハ其中ノ一部ニシテ從テ此等記述セラレシ植物ニ就テ悉クヲ比較研究シ得ザレドモ KOERNICKE, MAXIMOWICZ, RUHLAND 三氏ノ精密ナル記載ニ依リ、ヨク異同ヲ確ムルヲ得タリ、依テ此等ノ花部ヲ比較スルニ次ノ五部類ニ區別シ得ベシ

		I 花部ハ二ノ倍數ニテ成ル	II	III	IV	V
			花部ハ三ノ倍數ヨリ成レドモ其一部ハ屢々退化又ハ癒著ニ依リ減數セリ			
雄花	萼	2	1(3)	1(3)	1(3)	1(3)
	花瓣	2	3	3	3	3
	雄蕊	4	6	6	6	6

植物學雜誌第二十五卷第二百九十三號 明治四十四年六月二十日

邦産はしくさ屬各種ノ所屬に就て （挿圖二）

中井猛之進

Nakai, T.: — The systematic position of Japanese Eriocaulones.

穀精草科(Eriocaulaceæ)ハ單子葉植物ニテ比較的小形ノ植物ナリ、熱帶地方ニ最モ多ク溫帶ニ至リテ盡ク。1) *Eriocaulon* 穀精草屬(二百餘種、東西兩洋ノ熱帶、溫帶地方ノ産) 2) *Mesanthemum* (四種、亞弗利加産) 3) *Paepalanthus* (二百餘種、亞米利加ノ熱帶地方特ニブラジルニ多シ) 4) *Blastocaulon* (三種、ブラジルノ産) 5) *Leiothrix* (三十種中央亞米利加ノ産) 6) *Tonina* (一種、亞米利加熱帶地方ノ産) 7) *Lachnocaulon* (四種、北米ノ産) 8) *Syngonanthus* (八十種、主ニ亞米利加ノ中部ノ産ニシテ少數ハ亞弗利加産ナリ) 9) *Philodice* (二種、ブラジルノ産) ノ九屬五百數十種アルコト知ラル、其中東亞ニ産スルハ *Eriocaulon* ノミニシテ我國産トシテ記述セラレシモノ既ニ十四種アリ

學名ハ Erio (長絨毛) Caulon (莖) ノ二字ヨリ成リ 1696 年 Leonard Pluknet 氏ガ Almagestrum botanicum 中ニ北米産ノ *Eriocaulon decangulare* ヲ Eriocaulon noveboracense, capitulo albo globoso etc, トシテ記述シ第四百六圖第五ニテ表ハシタルヲ採リ C. a Linnaeus 氏ガ 1737 年 Genera Plantarum 第一版ニ記述シテ始メテ屬名トシテ定マレルナリ、蓋シ細キ葉ガ莖上ニ密生スル樣恰モ長絨毛ノ生ジタルガ如クナルヨリ命ゼシモノナリ

本邦ノ *Eriocaulon* 中最モ早ク記述セラレシモノハ *E. Sieboldtianum* Sieb. et Zucc. ニシテ 1855 年 Ernst Gottlieb Steudel 氏ガ同氏著 Synopsis Plantarum Glumacearum 第二卷第二百七十二頁ニ發表セリ、次テ 1867 年 Miquel 氏ガ Annales Musei Botanici Lugduno-Batavi 第三卷ニ日本植物ヲ記述セルガ其中穀精草ハ當時同科植物ノ專門家タリ

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十二號
明治四十四年
五月二十日發行

○論說
●二硫化炭素ノ土壤ニ及ボス作用ニ就テ　農學士　竹內德三郎　一二七
●鹽化物ノ毒作用ニ就テ　農學士　竹內德三郎　伊藤　繁　一三二
●日本產蘚苔類考察（承前）　岡村　周諦　一三四
●臺灣產林檎ノ新種（圖版第四附）　農學士　川上　瀧彌　一四五
●日本植物管見（承前）　理學士　中井猛之進　一四八
●冬期及春期ニ際シ我邦水道ノ源水中ニ細菌ノ增加スル現象ニ就キテ　理學士　服部廣太郎　一六一
●馬尾藻科植物ニ關スル二三ノ觀察　理學士　田原　正人　一七七
○新著
●テッシュレル氏『バナナノ花粉發育ニ關スル研究一』●ゲッピング氏『海洋中ノ窒素量ノ分布ニ就テ』●リニヱ及チゾン兩氏『麻黃類ハ無瓣花被子植物ナリ』●大澤一衞氏『柑橘ノ單爲結果ニ關スル研究』
○雜錄
●むしやりんどうト *Dracocephalum Ruyschianum* トハ同一ノモノナルカ（中井）●植物雜集（同）●三宅市郎君採集支那湖南湖北ノ植物（松田）●木槿ノ產地及『槿域』ニ就テ（同）●玉蜀黍淘汰ノ一例（郡場）
○新刊紹介
●遠藤理學博士著『海產植物學』●クールター、バーンス、カウルス三氏著『植物學教科書』上卷
○東京植物學會錄事
●入會●退會●轉居

東京植物學會

東京化學會誌

第三十二帙第四冊
明治四十[illegible]年四月二十八日發行
定價〔一部 三十錢 郵稅 一錢／十二冊 前金三圓 郵稅 十二錢〕

理學博士松井直吉君肖像並に畧傳
報文○糠の有効成分アベリ酸に就て（第三回）農學博士鈴木梅太郎、獸醫學士島村虎猪○コロイド性硫酸バリウムに關する研究理學博士加藤與五郎
抄錄○理論及物理化學○液體の分子會合度を定むる方法に就て外一件
無機化學○ガドリナイト中の新元素セルチウム外一件
有機化學○數種の觸媒の作用の比較外十二件
生理及農藝化學○土壤中酸化作用の研究
分析化學○錫石を溶解する法
應用化學○シアン化物の分壞法
雜錄○植物界に於ける炭水化物の生成に就て外一件

發行所　東京帝國大學理科大學內　東京化學會
賣捌所　東京神田表神保町　東京堂
同　東京本鄉區元富士町　盛春堂

地質學雜誌

第拾八卷　第貳百拾壹號
明治四十四年四月二十日發行
本紙定價表○一ヶ月壹部前金拾八錢○郵稅壹錢○六ヶ月六部前金壹圓五錄○十二ヶ月十二部前金貳圓○郵稅不要

目錄
卷首圖版
第八版　日本鐵鑛分布圖（井上）
第九版　淺間山噴火口（山崎）
第十版　日本洪積層產後鰓類（山川）
論說
淺間火山火口の現況につきて　理學士　山崎直方
本邦に於ける鐵鑛（承前）　理學士　井上禧之助
Description of some Fossil Opisthobranchiata from the Diluvial Deposits of Japan　故　山川戈登
雜錄
○金の二次生富鑛と滿俺との關係
○內外消息

發行所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會
賣捌所　東京神田區表神保町　東京堂
東京京橋區銀座四　東海堂
東京京橋區鎗屋町　北隆館合資會社
東京麴町區富士見町二ノ三二　哲學書院
事務所
編輯所　東京帝國大學理科大學地質學教室內　東京地質學會

第二十五卷　第二百九十三號

植物學雜誌

明治四十四年六月二十日發行

○論説　禁轉載

●日本植物考察（承前）　牧野富太郎　一五三頁
●日本産蘚苔類考察（承前）（圖版第五附）　岡村周諦　一五八
●邦産ほしくさ屬各種ノ所屬ニ就テ（插圖二）　理學士 中井猛之進　二〇九
●女竹ニ寄生スル新屬ノ菌類ニ就テ（插圖五）　原攝祐　二一二

○新著

●池野氏『たんぽぽ屬ハ委ク單爲生殖ヲナスモノナルカ』●武田氏『邦産みゝなぐさ屬』●武田氏『北海道ノゆきのした屬』●マッサルト氏『白耳義國植物地理學』

○雜錄

●しほかせてんつきヲ上總一宮ノ海濱ニ得（牧野）●羽狀葉ヲ有スルしろばなのへひいちご（同）●あをとんぼ（同）●百花山採集記（矢部）●いたびかづらノ學名ニ就テ（松田）●とさおとぎりノ支那ニ産スルコトニ就テ（同）●黄以仁氏ノ苜宿考附草木樨（同）●檢シ得タル三種ノつるけまん（中井）

○新刊紹介

●早田博士著『富士植物帶論』

◎東京植物學會錄事

○轉居

東京植物學會

臺灣醫學會雜誌　第九〇、九一、九四—九七
九九—一〇一號
帝國教育　第三三三號—第三四五號
藥學雜誌　第三三八號—第三四九號
及祝賀號　一冊
†農事試驗場報告　第三六號—第三八號
以上三十七種三百十一冊
內交換　二十八種　二百五十七冊
寄贈　九　種　五十四冊

二、寄贈書籍及別刷等

岡村金太郎著　日本海藻圖譜
神谷辰三郎著　顯花植物　下卷
（北原多作岡村金太郎）共著　水理生物學要稿
遠藤吉三郎著　海產植物學
早田文藏著　富士植物帶論
Oscar Hagen; Untersuchungen über Norwegische Mucorineen. II.
Coulter and Chamberlain; Morphology of Gymnosperms. 1910.
Seward; Fossil plant; vol. II. 1910.
E. Durand et G. Barratte; Floræ Libycae Prodromus. 1910.

其ノ他著書別刷、外諸試驗場報告、諸大學一覽、諸博物館目錄等合計六十冊也

○役員改選

會長　松村任三氏
幹事長　藤井健次郎氏
庶務幹事　小松春三氏　中野治房氏
會計幹事　小泉源一氏
圖書幹事　桑田義備氏　鈴木靖氏
編輯幹事　石川光春氏　兒玉親輔氏

○講演

一、はなぶささう分類學上ノ位置　理學士　中井猛之進君

本講演ノ詳細ハ前號ニ『朝鮮產桔梗科ノ新屬ニ就テ』ト題シテ掲載セラレタルヲ以テ玆ニ略ス

猶臨時岡村理學博士ハ伊勢五箇所灣ノ赤潮ニツキテノ水產講習所技師中澤毅一氏ノ報告ヲ紹介セラレタリ

○入會

東京市麴町區山元町二丁目十三番地
（三好學氏紹介）　横山文吉君
東京府北豐島郡高田村大字雜司ケ谷旭出四十三番地
齋田氏方　（齋田功太郎氏紹介）　福山惟吉君

○轉居

山口縣德山中學校　安江豐太郎君
東京市小石川區原町三十一番地兒玉方　森惠梁君
同　麻布區簞笥町二十番地　畠山久重君
岐阜縣惠那郡吉田村　松井守正君
青森縣農事試驗場　三浦道哉君

地學雜誌　第二五六號—第二六七號
地質學雜誌　第一九九號—第二〇〇號
第二〇二號—第二〇九號
大日本農會報　第三四六號—第三五八號
大日本山林會報　第三二九號—第三四〇號
大日本蠶絲會報　第二一七號—第二三〇號
動物學雜誌　第二五八號—第二七〇號
學士會月報　第二六六號—第二七一號
第二七三號—第二七七號
†學燈　第一四年、四、六、八、一一號、
第一五年、一號
軍醫團雜誌　第一三號—第二一號　附錄二冊
藝文　第一卷　七—九號
†博物之研究　第一卷　六、七、一〇—一二號
第二卷　一—五號
博物之友　第七〇號—第七五號
第七七號—第八一號
†博物學雜誌　第一一七號—第一二〇號
皮膚科及泌尿器科雜誌　第一一卷　一—三號
北海道林業會報　第八卷　四—一二號
第九卷　一—三號
†醫事月報　第四卷　四—一二號
第五卷　一—三號

國家醫學會雜誌　第二七七號—第二八一號
氣象集誌　第二九卷　三—一二號
第三〇卷　一—三號
工業化學雜誌　第一四六號—第一五八號
京都醫學雜誌　第七卷　二—四號、第八卷　一號
昆蟲世界　第一四卷　五—一二號
第一五卷　一—四號
†京都醫學專門學校々友會雜誌　第五二號—第五五號
†農科大學紀要　第二卷　三、四、五　第三卷　一
†日本園藝雜誌　第二二年一〇號　第二三年四號
日本消化機病學會雜誌　第九卷三—六號第一〇卷一二號
農學會々報　第九三號—第一〇五號
理學界　第七卷　一〇—一二號
第八卷　一—一〇號
†細菌學雜誌　第一七四—第一八六號
†水產講習所試驗報告　第五卷　二—三號
天文月報　第三卷　第一號—第一二號
第四卷　一號
東京醫學會雜誌　第二四卷　七—二四號
第二五卷　一—七號
東京化學會誌　第三一卷　三—一二號
第三二卷　一—三號
†東洋學藝雜誌　第三四三號—第三五四號

Nyt Magazine for Naturvidenokaberne. Bd. XLVII. Heft. 4. Bd· XLIII. Heft. I—IV.

Ohio Naturatists vol. X. No. 5—8. vol. XI. No. 1—4.

Österreichische Botanische Zeitschrift. LX. Jahrg. Nr. 2—12. LXI. Jahrg. Nr. 1.

Der Pflanzer. VI. Jahrg. Nr. 3, 8.

Philippine Journal of Science. vol. V· No. 1—6.

Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia vol. LXI. pt. II, III. vol. LXII. pt. I.

Proceedings of the American Philosophical Society. No. 193—196, 96—158. lists.

Proceedings of the California Academy of Science. 4th. Series. vol. III. pp. 57—72.

4th Series. vol. I. pp. 7—288.

Nouvo Giornale Botanico Italiano. Nova. Serie. vol. XVIII. No. 1.

* Pomana College, journal of Econmic Botany. vol. I. No. 1.

Revue Bryologique. 37^{e}. Année. No. 2—6. 38e. Année. No. 1, 2.

Report on the Agricultural Research Institut and College, Pusa, 1907—1910. and Prospectus.

Science. No. 792—847.

Smithonian Report for 1908, No. 1905, 1906, 1908.

Svensk Botanisk Tidskrift. Bd. IV. Heft. 1—3.

Transactions of the Canadian Institute. vol. VIII. pt. 4. No. 19.

Transactions of the Wisconsin Academy of Science. vol. XVI. pt. I, II.

Transactions of the Botanical Garden of Tiflis. Bd. XI. Heft. 2—9. Bd. IX. Heft. V.

Tezona botanical Stations.

† IIIe Congres International de Botanique. 3^{me}, 4^{me}, et 6^{me} circulaire etc.

University of California Publications. vol. IV. No. 1—10.

Verhandlungen der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Bd. LIX. Heft. 10. Bd. LX. Heft. 1—10.

Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. LIV. gatng. 1—4.

* Zeitschrift für Angewandte Mikroskopie und Klinische Chemie. Bd. XVI. Heft. 2.

Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Bd. XX. Heft. 3. Bd. XXI.

以上六十七種四百九十四冊

内　交換　六十五種、四百八拾八冊

　　寄贈　二　種、六　冊

邦文雜誌ノ部

No. 2—10. for 1910. No. 1. for. 1911. Appendix. for 1910. II—IV. Appendix. for 1911. I.

Bulletin. Agricultural Research Institute, Pusa. No. 16—18, 20.

Bulletin du Department de l'Agriculture aux Indes Néerlandais XXXIII—XLIV.

Bulletin du Muséum National d'Histoire Naturalle M. D. CCCCIX. No. 5—7.

Bulletin Trimestrial de la Societe Mycologique de France. Tom. XXV. Fasc. 4^{e}. Tom. XXVI. Fasc. 1^{er}.—4^{e}.

Bulletin of the Wisconsin Natural History Society. vol. VII. No. 3—4. vol. VIII. No. 1—3.

Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique. Tom. XLVI. Fasc. 1—4.

Complement au Bulletin de la Herbier Boissier. p. 209—464.

* Contribution ā la Flore bryologique de l'Urguay. 1^{er}. Fasc.

Carl von Linné IV. 1910.

Department of Agriculture, Federated Maltey States. Bulletin. No. 10.

Field Columbian Museum Publication. 136. vol. II. No. 7.

Field Museum of Natural History. vol. III. No. 4.

Gardner's Chronicle. 1209—1263.

Hedwigia. Bd. XLIX. 4—6. Bd. L. Heft. 2—4.

Journal of Botany No. 567—579.

Jaarbock van het Department van Landbouw in Nederlandsch-Indië. 1909.

Kansas State Agricultural College. Bulletin of Experimental Station. 162, 163, 165—171, 173.

Circular 5, 9, 11—14, 16.

Press Bulletin. 184.

21st Annual Report.

Madonna Verona. Fasc. 12—15.

Magyar Botanikai Lapok. vol. IX. No. 1—12. vol. X. No. 1—3.

Malpighia. Auno. XXIII. Fasc. V—XII.

Mededeelingen Uitgaande van het Departement van Landous. No. 12—14.

Memoir of the Department of Agriculture in India. Nos. 2—4, 6.

Moniteur du Garidin Botanique de Tiflis. Livr. 16, 17.

* Museo civico di vicenza. Fasc. I.

Missouri Botanical Garden. 1909.

* Meddenlanden jrån Statens Skogs-försöksanstalt. Häft. 6,7

Le Monde des Plantes. No. 63, 64, 66—68.

La Nuova Notarisia. Serie. XXI. Apr. Luglio, Ottobre.

金拾七圓拾參錢也	原稿料
金七圓貳拾錢五厘也	市内配達料
金六圓參拾參錢也	振替口座料金
金四圓參拾錢也	例會費

差引殘高

一金壹千九百四拾五圓八拾六錢六厘也

内　譯

金千四百圓也	基本金
金貳拾圓也	振替口座加入金
金四拾七圓六拾五錢也	川崎銀行預金
金四百七拾參圓拾貳錢壹厘也	在郵便貯金局貯金
金五圓九錢五厘也	手元現金

明治四拾參年度收支決算右ノ如クニ付報告候也

明治四拾四年四月廿日　會計幹事

○圖書報告（自四十三年四月 至四十四年四月廿日）

寄贈及ビ交換ニヨリテ本會ニ送附シ來リタル圖書左ノ如シ

一、寄贈及交換ノ雜誌　（*ハ新交換雜誌書、†ハ

寄贈雜誌

歐文雜誌ノ部

Annales del museo Nacional de Montevideo. vol. VII. Tom. IV. Entrege. II.

Allgemeine Botanische Zeitschrift. Heft. XI. Nr. 1—7, 11, 12, Heft. XII. Nr. 1—2.

American Botanist. vol. XVI. No. 1—4. vol. XVII. No. 1.

Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseum. Bd. XXIII. Nr. 3—4, Bd. XXIV. Nr. 1—2,

Annali di Botanica. vol. VIII. Fasc. 2, 3.

Annual Report of the Smithonian Institution. 1909.

Anales de la Sociedad Cientifica Argentina. Tom. LXVIII. Entrega. IV—VI. Tom. LXIX. Entrega· I—IV. Tom. LXX. Entrega. I.

† Berichte der Schweizischen Botanischen Gesellschaft. Heft. XIX.

Berichte über die Senkenbergische Naturforschende Gesellschaft in Frankfurt am Main. Berichte XLI. Heft. 1—4.

* Botanikai Közlemények. Bd. VIII. Heft. 6.

Bulletin de l'Academie Internationale de Géographie Botanique. No. 243—256.

Bulletin du Jardin Imperial Botanique de St. Petersbourg. Tom. X. liv. 1—6. Tom. XI. liv. I.

Bulletin of the Torrey Botanical Club. vol. XXXVII. No. 2—12. XXXVIII. No. 1—2.

Bulletin of Miscellaneous Information, Royal Garden, Kew.

	國名	交換	寄贈	寄贈（準交換）	賣却	交換不明又ハ交換品不著ノタメ配布中止	合計（所）	合計（部數）
亞細亞	印度	一	一				二	二
	馬來	一					一	一
	爪哇			一			一	一
	フイリッピン	一					一	一
亞非利加	獨領東部亞非利加	一					一	一
歐羅巴	獨逸	六	七		二ヶ所四部	一	十六	十八
	墺西太利	四					四	四
	英國	二	七	一	三ヶ所四部		十三	十四
	佛蘭西	五	一	二	一	一	十	十
	伊太利	○○五	三	二			十	十
	瑞西	四	二	一	一		八	八
	露國	一		一		一	二	二
	瑞典	○三				一	三	三
	白耳義	一	一				二	二
	和蘭		二				二	二
	丁抹	一					一	一
	諾威	一					一	一
	葡萄芽			一			一	一
亞米利加	北米合衆國	○十三	五	二	十ヶ所十二部	四	卅四	卅六
	加奈太				一	一	一	一
	墨西哥	○一					一	一
	亞爾然丁國	一					一	一
	ウルグヱー	○一		一			一	一
總計		五十三	廿九	十六ヶ所廿三部	十六ヶ所廿三部	九	百十二	百十七

○ハ増加數一部ヲ示ス

交換總計九ケ所ヲ減ジ六ケ所ヲ増加セリ

○會計報告

明治四十三年度（自四十三年四月十六日至四十四年四月二十日）會計決算報告

收入ノ部

一金四千百九拾七圓參拾六錢九厘也

内譯

金壹千貳百五拾六圓拾六錢九厘也	前年度總越高
金壹千五百八拾七圓五拾錢也	四拾參年度會員會費
金壹千貳百參拾壹圓拾錢也	四拾參年度雜誌賣上高
金五拾八圓貳拾貳錢也	寄附金
金四拾八圓貳拾錢也	四拾參年度基本金利子
金五圓也	蘭山會紀念寫眞帖賣上高
金四圓八拾錢也	廣告料
金四圓參拾九錢也	振替貯金利子
金壹圓九拾九錢也	川崎銀行預金利子

支出ノ部

一金貳千貳百五拾壹圓五拾錢參厘也

内譯

金壹千六百四拾五圓六拾錢參厘也	印刷費
金百八拾圓九拾四錢五厘也	郵税
金百五拾參圓七拾貳錢五厘也	圖版調刻費
金百拾九圓六拾錢也	手當金
金五拾九圓也	製本費
金五拾七圓七拾六錢五厘也	雜費

○總會記事

四月廿二日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學敎室ニ於テ本會定期總會ヲ開催ス、先ツ藤井幹事長立チテ昨年總會後ノ幹事ノ更迭基本金增加ノ件ヲ報ジテ降壇セラレタリ次ニ小泉會計幹事小松庶務幹事(内地ニ關スル件)中野庶務幹事(外國ニ關スル件)桑田圖書幹事ノ會務報告アリ次ニ再ビ藤井幹事長ノ役員改選ノ報告アリ右終リテ中井理學士ノ講演ニ移リ講演後植物園内集會所ニ於テ茶話會ヲ催シ午後五時閉會ス來會者三十餘名

○庶務報告（自明治四十三年四月 至同　四十四年三月）

一、會員ニ關スル件

入會者	十八人
退會者	三十三人
死亡者	三人
除　名	四十一人
(差引減員	六十二人)
現在會員	四百十三人

內

會則第七條ニ依リ終身會員トナラレタルモノ	ナシ
會則第十五條ニ依リ雜誌發送中止ノモノ	百十四人
同第十五條ニ依リ除名ニ准スベキモノ	四十二人

●終身會員

角倉邦彥、武田久吉、木村彥右衛門、中井猛之進
宮川漁男

●死亡會員

美添四郎、小泉和雄、澤田駒次郎

二、雜誌配布ニ關スル件(一箇月配布數)

內國郵便稅則ニ依ル分(內地朝鮮淸國)

納　本	四部（內務省二部 郵便局二部）
寄　贈	三十四部
交　換	二十八部
會員配布	二百七十七部
賣　却	五百二十四部
學會備付	五部
小　計	八百七十二部

外國郵便稅則ニ依ル分

交　換	五十二部
寄　贈	四十一部
賣　却	二十三部
在外會員配布	七部
小　計	百廿三部
累　計	九百九十五部

海外配布國別(但シ會員ヲ省ク)

ル目的ヲ說キ、其目的物ト趨向現象ヲ起スモノ又ハ條件トハ互ニ同一ニアラズシテ、後者ハ前者ノ附隨物又ハ前者ノ具有スル特性ノ一二ナルコトヲ說ケリ、例ヘバ蛋白質ハ吾人ノ生活維持ノ爲メニハ營養物トシテ食物中必要ノモノナレトモ純粹ノモノハ吾人ニハ無味ニシテ隨テ吾人ハ之レニ向ツテ趨向性ヲ有セザレドモ蛋白質ノ分解ニヨツテカ又ハソノ構成ノ際ニ生ズル「グルタミン」酸ハソノ「ナトリウム」鹽類トシテハ吾人ニ快感ヲ與フル彼ノ旨味ノ素ナル『味ノ素』デ、是レニ向ツテハ吾人ハ趨向性ヲ有ス、即チ天然ニ於テハ少量ナガラ蛋白質ト大抵共在隨伴スル「グルタミン」酸鹽類ガ趨向作用ヲ起スモノニシテ、本來ノ目的物其物ナル蛋白質ハ趨向作用ヲ起サズ、然シテ積極的趨向現象ノ起ル場合ニハ概子快感ヲ與ヘ消極的趨向現象ノ起ル場合ニハ不快ノ感ヲ與フルモノニシテ、快、不快ハ普通ノ場合ニ趨向現象ヲ起ス源トナレリ、然シテ所謂本能ナルモノモ之ヲ分拆精查スルトキハ多ク單一ナル趨向現象又ハ數個ノ趨向現象ノ併發ニ過ギヌモノニシテ、又生物ノ行動ハ元來本能的ノモノ多キモノ故ニ、ツマリ快不快ノ感ガ概シテ生物ノ行爲ノ基ヲナスモノトス、又一方ヨリ論ズレバ何カ目的物ヲ收得セントスルニハ先ヅ之ヲ認識セザルベカラズ、然シテ之ヲ認識セントスルニハ、是非ソノ目的タルモノニ附隨スル他ノモノ又ハ目的ソノモノヽ具有スル數個ノ性質中ノ一二又ハ全部ニ依ラザルベカラズトシ、氏ハ此點ニ就テカント、スペンサー、マハ、クリッフォルド等諸家ノ認識論ニ移リ、畢竟吾人ガ蛋白質ヲ得ルタメニ自然ニ「グルタミン」酸ニ向ツテ趨向性ヲ有スル樣ニナリ居ルノモ無據次第ニシテ、外ニ方法ナキコトヲ說キ、之レヨリ推シテ吾人ガ日常求ムルトコロノ快樂ハ概子目的ソノモノヲ收得スルニヨツテ得ラルヽモノニアラズシテ目的ニ隨伴スル別物又ハ目的ノ具有スル特性ノ一二ヲ得ルコトニヨツテ得ラルルモノナリトシ、快樂ハ目的ニ達スル手段ニ過ギズシテ決シテ目的其物ニアラズトシ、斯クテ人生ノ目的ニ關スル諸說中、個人快樂說、功利說等凡テ快樂、幸福等ヲ以テ人生ノ目的ト見做ス諸說ヲ否定シ、次ニ生物ノ向フ處ハ生物進化ノ事實ニ徵シテ進步向上ニアリトセリ、然レドモ進步向上トハ如何ナル事ヲ云フカ又進步向上ハ何ニヨツテ起ルカハ他日別ニ論ズル處アラントテ此ノ問題ヲ未定ニ殘セリ。最後ニ氏ハ生物一般及ビ人生ニ果シテ目的ナルモノアリヤ否トノ問ニ移リ、或ハ生物內部ノ源因ト環界ノ勢力ト相待ツテ、ソノ兩勢力ノ結果ノ向フトコロニ轉々推移スルモノニアラザルカトノ推定ヲ以テ講演ヲ終レリ、氏ハ生物ノ各個體及ビ種屬ノ存續維持ヲ以テ生物內部ノ源因中ノ一要素トセリト云フ、說ノ詳細ハ追テ本誌ニ掲載セラルベシ

質良好ナルヲ以テ圖ノ如キモ極メテ鮮明ナリ原圖モ亦頗ル多シ、頁數四百八十四、插圖數六百九十九、丸善ノ賣價四圓、發行所ハ American Book Company.（田原）

◎雜　報

○會員消息

○曩ニ本邦化石研究ノ爲メ來朝セラレタル英國ノ植物化石學者ストープス孃ハ今回エノテラノ細胞學的研究ヲ以テ名ヲ知ラレタルゲーツ氏ト結婚セラレタリ

○春期休業ヲ利用シ理科大學教授松村任三氏ハ九州地方ニ赴カレ又理科大學教授藤井健次郎氏ハ三崎臨海實驗所ニ海產動物ニ關スル研究ノ爲メ赴カレタリ

○藤井健次郎氏ハ今回理科大學教授ニ任ゼラレ植物學第三講座擔任ヲ命ゼラレタリ

◎東京植物學會錄事

○例會記事

三月十一日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學教室ニ於テ例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一、本邦產毒菌ニ就テ　理學士　川村清一君

一、生物學上ヨリ見タル人生ノ目的　理學士　藤井健次郎君

先ヅ川村氏ハ本邦ニ產スル有毒菌二十餘種ニツキテ其學名、和名、中毒現象等ニツキ詳細ニ述ベラレ標本模型等ヲ示サレタリ今其ノ菌類ノ種名ヲ列擧スレハ次ノ如シ

Amanita virosa	どくつるたけ
A. phalloides	たまごてんぐたけ
A. mappa	こたまごてんくたけ
A. pantherina	てんぐたけ（中國）はひとりたけ（信州）
A. muscaria	べにてんぐたけ　あしたかしめじ（本草圖譜）
A. aspera	ざらつきてんぐたけ
A. excelsa	せいたかてんぐたけ
Lactarius torminosus	からはつたけ
L. piperatus	つちかぶり　ぢわり（信州）
Entoloma sinuata	いつぽんしめじ
Boletus luridus	いろがわり
Russula emetica	べにたけ
Inocybe rimosa	どくすぎたけ　あせたけ
Pleurotus japonicus	つきよたけ
Hypholoma fasciculare	やなぎたけ
Panus stypticus	わさびたけ
Tricholoma sp.	かきしめじ
Tricholoma sp.	はへとりしめじ
Cortinarius sp.	はつごらうたけ

次ニ藤井氏ハ最初種々ノ趨向現象（「タキシス」及ビ「トロピズム」）ニ就テ既知ノ事實及ビ氏ノ實驗ニ就キテ說明シ、其種々ノ趨向現象ノ起源ト其現在生物ノ生活ニ對ス

Text book of Botany for Colleges and Universities. Vol. I. Morphology and Physiology. 1910.

今日世間ニ最モ廣ク行ハレ居ル歐文ノ植物學教科書ト言ヘバ誰シモ先ヅストラスブルガー外三氏ノ手ニ成レル Lehrbuch der Botanik ニ指ヲ屈スルナルベシ、然レドモ本書ハ不幸ニシテ獨文ナルヲ以テ我國ノ如キ英語ヲ以テ主要ナル外國語トナス國ニ於テハ未ダ普ク一般講學者ノ參考書タルコト能ハズ屢〻空手嗟嘆ノ聲ヲ發セシムルモノアリシハ吾人ノ常ニ遺憾トスルトコロナリキ、本書ノ英譯ナキニアラズト雖モ原書ノ年ヲ追フテ改善セラレツヽアルニ拘ラズ譯書ノ之ニ及バザルハ其ノ缺點ノ一ナルベク又其ノ價原書ニ比シテ甚ダシク不廉ナルガ如キモ亦本書ノ流布ヲ妨グルノ一因ト稱スルコトヲウベキナリ、英文植物學教科書ノ原書又無キニアラズト雖モ植物學ノ各方面ニ廣ク亙リ高等學校程度以上ノ學生ノ參考書トシテ充分ニ推薦スルニ足ルベキモノハ少クトモ余ノ知レル範圍内ニテハ未ダ無シト斷言スルヲ憚ラザルナリ

茲ニ紹介セントスル米國シカゴ大學ノ三教授ノ手ニナレル植物學ノ新教科書ハ植物學ノ各部ヲ各ノ專門家ガ分擔執筆セルノ點ハストラスブルガー外三氏ノ教科書ト大ニ其ノ趣ヲ一ニスル所ニシテ今回出版セラレタルハ其ノ上卷ナリ、下卷モ追ッテ發行サルヽ事ナルベキガ下卷ニハ生態學ニ關スル事項ヲ收メ上卷ニハ形態學生理學ニ關スルコトヲ掲載セリ、但シ茲ニ言フトコロノ形態學トハ寧ロ形態學各論トモ稱スベキモノニシテ普通ニハ分類學ト稱スルモノニ近シ、但シ被子植物ノ分類ノ如キハ頗ル簡單ニシテ一々ノ科ノ特徴ノ如キハ全然之ヲ省略セリ、今之ヲ通覽スルニ其ノ叙述如何ニモ簡明ニシテ要領ヲ得徒ニ高尙ニ走ラザルガ如キ頗ル吾人ノ意ヲ得タルモノアリ、英文植物學教科書中ノ白眉ト稱スルモ敢テ過言ニアラザルベシ、之ヲストラスブルガー氏教科書ト比較スルニ今俄ニ其ノ優劣ヲ斷ズベカラズト雖モ此ノ書ノ方優リタリト思ハルヽ點モナキニアラズ、羊齒植物顯花植物ノ形態ヲ説明スル邊ノ如キ確ニ其ノ一例ナラント信ズ、程度ヨリ言フ時ハ此ノ書ノ方大體ニ於テ低シト云フ事ヲウベク一々ノ研究ニ關スル文獻ノ如キモ省略セラレタリ、茲ニ一ツ注意スベキハ前ニモ言ヒタル如ク本書ノ形態學ハ寧ロ分類學ト呼ビナラサレタルモノニ近ク一般ノ植物ノ形態ニ關スル事項ノ如キハ之ヲ本書ニ求ムベカラザルモノ尠カラズ、一例ヲ擧ゲンニ核分裂ノ説明ノ如キモ全ク省略セラレ緣藻類ノ世代ノ交番ヲ論ズルニ當リ突然染色體數ヲ云々スルナド全クノ初學者ニトリテハ少シク了解ニ苦シム所ナルベシ、故ニ本書ヲ繙クニ際シ若シ植物學ニ關スル普通一般ノ智識ハ總テ本書ニ籠レリナド思ハヾ非常ナル失望ヲ來スベシト雖モ他書ヲ讀ムノ旁ラ本書ヲモ參考セラレナバ蓋シ得ル所鮮少ナラザルベシ。紙

後何等ノ進捗スル所ナカルベク、只其品質ニ於テノミ多少ノ改良ヲ見得ベシ、想フニ斯カル淘汰法ニテハ決シテ小變化ヲ集積廓大シ得ザル事兩氏ガ曩ニ牝鷄ノ產卵力ヲ九代間淘汰セルモ何等ノ進捗ヲ認メザリシト同一ナルベク、要スルニ新要素ヲ加フルノ方法ヲ講ズルニ非ズンバ決シテ系統的固有ノ範圍ヲ脫スルコト能ハザルベキカ

◎新刊紹介

○遠藤理學博士著　海產植物學　全

本書ハ著者自ラ緒言ニ述タル如ク著者ノ曩ニ公ニシタル日本有用海產植物ノ訂正增補第三版ト稱スベキモノナレドモ其實質ニ於テ甚シク異ナルモノアリテ到底前著ト日ヲ同フシテ論ズベキニアラズ頁數現ニ七四八頁加フルニ第一第二ノ索引百四十三頁ヲ以テスレバ將ニ九百頁ニ垂ントスルノ大著述其根氣ニ於テ實ニ敬服ノ外ナシ予ハ玆ニ之ヲ紹介スルニ當テ一應通讀スベキナレドモ本書ヲ手ニスルト同時ニ先ヅ其多大ナル頁數ニ氣ヲ吞マレテ之ヲ一讀スルノ精力ナキヲ慙ルモノナリ

前述ノ如クナレバ未ダ其ノ一部ヲモ讀過セズト雖モ通覽シタル處ニテハ大體ニ於テ範ヲ Oltmanns, Morphologie und Biologie der Algen ニ採リタルモノ、如ク先ヅ第一編總論ヲ海產植物ノ類族、其所在、藻類ノ形態及構造、藻類ノ營養、生殖法及眞藻類分類略說ノ各章ニ別チ別ニ海藻減少論トシテ諸種ノ海藻減少ノ原因ヲ說キタル如キハ水產學上大ニ贊成スル所ナリ而シテ第二編各論ニ至テ顯花植物ノ內あまも、すがもヲ擧ゲ次ニ分生藻類ヨリ接合藻類綠色藻類褐色藻類及紅色藻類ノ各科屬種ニ就テ專ラ有用方面ノ藻類ニ重キヲ置キテ叙述シ其人生ニ關係ノ少ナキモノハ殆ド說明ヲ省キタルハ幾分原著『有用海產植物』ノ面影ヲ存スルモノト云フベク現下ノ情態ニ向テ適切ノ所置ト云フベシ

現今藻類ニ關スル書籍ノ乏シキニ際シ世上ニ此好著述アル以上人ノ往々ニシテ海藻ニ關スル書籍ナシト云フノ訴ハ再ビ之ヲ耳ニセザルニ至ラン其表裝ノ優雅ニシテ淸洒ナル其アートタイプノ美麗ナル活字ノ鮮明ナル紙質ノ精良ナル正價四圓ハ稍安キニ過ギタリ我邦ノ人ハ二三圓以上ノ書籍ハ一口ニ高價ナリト云フ本書ノ如キヲ低廉ナリト云ハザレバ凡ソ他ニ低廉ナルモノナケント爾云フハ啻ニ著者ヨリ一本ヲ贈ラレタルニ報ユルノ御世辭ニアラザルナリ　（岡村）

○クールター、バーンス、カウルス三氏著『植物學教科書』上卷

Coulter, J. M., Ch. R, Barnes And H. C. Cowles. A

果穂ヲ撰擇シ各重量、列數、軸周等ノ數的記錄ヲナシ四十一年之ヲ播種セリ、此際兩型ノ栽培地ハ全ク離隔セルモ各型內ニテハ一畦一穂ノ種子ヲ蒔キ畦列相竝ベテ自然ノ受粉ニ委セタリ

今其ノ第一年ニ於ケル結果ヲ見ルニ第一型ニ於テハ開花結實ノ時期普通ノ同品種ニ比シ約二週間早ク且ツ果穂ノ形大稍々揃ヒ各穂ハ頂端迄實粒ヲ以テ滿サレタリ、第二型ニ於テハ著シキ淘汰ノ效見エズ成熟期ノ如キモ遲早差頗ル大ナリキ、但シ是ハ栽培地ノ變化ヨリ來リシモノニシテ翌年ヨリハ良ク其地ニ馴レテ第一型同樣ノ結果ヲ見タリキ、卽チ第一年ニハ遺傳性ニ關係ナキ生理的影響ヲ蒙リシナリ、而シテ此等兩型ヲ通ジテ最モ著甚ナリシ事實ハ各型母果穂ノ良否ト次代ノ果穂ノ品質產額トニハ何等ノ密接ナル相關的變化ノナカリシ事ニテ、大果穂ノ種子ニテモ小果穂ヲモ生ジ小果穂ノ種子ニテモ優秀ナル大果穂ヲモ生ジタリ、之ヲ以テ見ルニ母穂ノ外觀ハ淘汰ノ標準トナスニ足ラズ、系統ノ良否ヲ保證セズ、恰モヨハンセン氏ガいんげん豆ニ於テ、大種子ナリトモ小種子系統ヨリ出デタルモノハ、次代ニ於テ平均値ノ小ナル種子群ヲ生ズルコト大種子系ノ小種子ニ若カザルヲ見タルト同一軌ニ出デタルモノト云フベシ、故ニ初メ撰擇セシ種子ニ大小アリシトハ云ヘ、此等ハ共ニ稍々中庸ナル胚型(Genotype)ヲ有スル若干系統中ノ一ナリシヲ想像スルニ足ル、而シテ各畦ハ同一母系(果穂)ノ子孫ナルヲ以テ兩氏ガ次代ノ種子ヲ撰擇スルニ當リテハ、個々ノ果穂ノ優劣ヨリハ各畦全體ノ良否ヲ標準トセリ

第二年ニ於テハ兩型其成熟期ノ早キコト約二週間ニシテ前年ニ比シ更ニ進捗ヲ認メズ、只品質ニ於テ多少ノ良好ヲ來セリ、是レ劣等ナル系統ノ除外セラレタルニヨルガ如シ、但果穂ノ大小ニ關シテハ未ダ齊一ナルニ至ラズ、是レ蓋シ體型(Phenotype)ニ對スル生理的影響ノ多キニヨルナランカト

第三年(昨年)ニ至リテハ其品質(純白、整形、密粒)ニ於テ一齊ニ良好ノ度ヲ加ヘシモ成熟期ノ如キハ普通品ニ比シ只一週間早キ丈ニテ卽チ前年ニ比シ遲キコト一週ナリキ

而シテ今後ノ改良ニ關スル兩氏ノ方針ヲ見ルニ、本來ハ多數ノ良好ナル純一系統ヲ分離シテ後之ヲ混接セシムルノ勝レルニ若カズト雖モ、此植物ノ風媒花タルト實驗ノ大規模タルコトヨリシテ、各良系統ヲ分離スルコトヨリハ寧ロ畑畦(前年ノ同一果穂ノ種子)ノ淘汰ニヨリ漸次劣性ナル系統ヲ除外セントスルニ在ルガ如ク、其成達ニハ多少ノ長年月ヲ要スベシト雖モ其終局ヤ蓋シ同一ナルベシ、況ンヤ純一系統ノ玉蜀黍ニテハ却テ產額ヲ減ジタルシャル氏ノ例アルニ於テヲヤ。然レドモ成熟期ノ如キハ既ニ其極點ニ達シ居ルヲ以テ今

昨年韓國ヲ併合セラレタルトキノ詔書中ニ李堈及李熹ハ……槿域ノ瞻望タリ云々此槿域ハ朝鮮ヲ示サレタルモノナリ近時長井金風氏（名ハ行數年前ニハ本會々員ナリシ人）ハ此文字ノ出典ニ付キ森博士（槐南）ニ質問シタルニ博士ヨリ次ノ如ク返信ヲ得タルコトアリトテ之ヲ公ニセラル（本年三月卅一日國民新聞）

上畧　槿域二字。實係百餘年來朝鮮館閣習用之文字。凡王之玉冊頒敎。及臣僚賀節致語等。多以槿域自稱。僕亦曾質諸金雲養氏。渠謂。此花朝鮮所在有之。承朝日多向東開。故爲東國之通稱。下畧（雲養ハ朝鮮ノ大儒。金允植子爵ノ雅號ナリ）

長井氏ハ此書ニ附記シテ金氏ノ言ヲ悉ク信ズル能ハザルトノ意ヲ表セラレタリ且又朝鮮ノ國語ニ槿ヲ mukung ト呼ブ例證ヲ擧ゲ mukung ハ即木槿ニシテ和名ノむくげモ亦木槿ニ因メル由ヲ記サレタリ

按ズルニ槿若クハ『木槿』ト稱スル一種ノ植物ハ朝鮮ニ産スルモ吾人ノ稱スル木槿（*Hibiscus Syriacus*）ガ朝鮮ニ産スルコトハ未ダ明證ヲ見ズ蓋シ『槿域』ノ槿ハむくげトハ別種ノ植物ナラン

因ニ記ス *Hibiscus* ノ植物ニシテ朝鮮ニ存スルコト明ナルハ *H. Trionum L.* 即ぎんせんくわアルノミニシテ中井氏ニ從ヘバ此植物ハ朝鮮ニ多ク存ス此種モ觀賞ニ適シ Curtis 氏ノ「ボタニカルマガジン」ニ之ヲ載ス朝八時ニ開花シ九時ニハ已ニ閉ヅト記セリ且伊太利ノ産ナルコトヲ報ゼリ按ズルニ此種ハ歐洲南部ノ外印度支那朝鮮等ニ産スルモ日本ノ內地ニハ觀賞植物トシテ僅ニ存スルノミ

○玉蜀黍淘汰ノ一例

郡場　寛

米國メーン州ニテハ玉蜀黍ヲ以テ其主要産物ノ一トナスモ、同地固有ノ氣象變化ハ屢々其産額ヲ減ゼシムルコトアルヲ以テ、其成熟期ヲ早ムルノ必要ヲ認メ、且ツ同地方ノ風土ニ最モ適應シ品質産額共ニ優等ナル品種ヲ作ルハ極メテ有益ナル事ナルニヨリ同州ニテハ去明治四十年以來該植物ノ淘汰ヲ企ツルニ至レリ其當事者ハパール、サルフェースノ兩氏ナリ、淘汰ノ一例トシテ左ニ之ヲ報ゼン

同州ニテ普通栽培セラル、玉蜀黍ニハ二型アリ、一ハデンネット及ビエリスノ二品種ヲ含ミ、發生成熟共ニ比較的早ク果穗ハ平均十六乃至十八列ノ密小白色粒ヲ有ス、他ハクロスビー品種ニシテ莖ノ發育極メテ良ク、成熟期ノ如キハ一定ナラズ、果穗ハ前者ニ比シテ長キモ列數少ク粒稍々粗大ニシテ帶黄色ノモノ多ク、家畜飼料トシテノ價値多キモノナリト云フ

兩氏ハ先ヅ此兩型ニ就キ諸多ノ點ニ於テ優秀ナル四百ノ

楊柳科	*Salix babylonica* L.	しだれやなぎ
松柏科	*Cupressus funebris* ENDL.	
同	*Juniperus chinensis* L.	いぶき
同	*Pinus Massoniana* LAM.	
莎草科	*Cyperius rotundus* L.	はますげ
同	*Eriophorum camosum* WALL.	
同	*Eleocharis plantaginea* R. BR.	くろくわゐ
同	*Scirpus triqueter* L.	さんかくゐ
禾本科	*Arthraxon ciliaris* BEAUN. *subsp.*	
	Langsdorfi HACK. *var.* δ. *gracilis* HACK. ?	
同	*Cymodon Dactylon* PERS.	ぎやうぎしば
同	*Diplachne serratina* LINK.	
	var. aristata HACK.	てうせんかりやす
同	*Eragrostis major* HORT.	すゞめがや
同	*E. tenenella* ROEM. *et* SCHULT.	こゞめかぜくさ
同	*Eremochloa ophiuroides* HOOK.	
同	*Leptochloa filiformis* R.	いとあぜがや
同	*Manisuris granularis* SW.	やへがや
同	*Panicum Matsumurae* HACK.	いぬあわ
同	*Pennisetum compressum* R. BR.	ちからしば
同	*Saccharum arundinaceum* RETZ.	
同	*S. spontanenm* L.	わせおばな
同	*Setaria glauca* BEAUV.	きんえのころ
同	*S. mauritiana* SPRENG.	さゝきび
同	*Sporoborus Indica* R. BR.	ねずみのを
同	*Zizania aquatica* L.	まこも
木賊科	*Equisetum ramosissimam* DESF.	いぬとくさ

○木槿ノ産地及『槿域』ニ就テ

松田定久

木槿ハ普通ニ見ル植物ニシテ其和名むくげハ木槿花ノ字音ヨリ出タリト云フ其學名ハ *Hibiscus Syriacus* ニシテ夙ニ林那氏ノ命ズル所ナリ其産地ハ裏海ノ南邊又ハ小亞細亞ニアリ今ヨリ凡百二十年前出版ノ CURTIS 氏「ボタニカル、マガジン」ニハシリアニ産スルコトヲ記セリサレドモ HEMSLEY 氏ハ近年シリアヨリ此植物ノ出ルコト報ゼラレズト云フ故ニシリアニ産ストハ誤傳ナルカモ知ル可ラズ支那印度ニモ之ヲ産ス呉氏ノ植物名實圖考ニハ其圖ヲ掲ゲ且江南湖南ニハ之ヲ栽種スルコトヲ說ク我版圖内ニテハ琉球臺灣皆之ヲ産ス内地ニテハ紀伊對馬其他所々ニアリサレドモ眞ニ自生ノモノナルカ或ハ一旦移植セラレタルモノガ繁茂シテ自生ノ如ク見ユルモノカ遽ニ判シ難シ余ガ南京ニテ採リタルモノモ亦然リ最近ニ朝鮮ノ植物ヲ調査セラレタル中井猛之進氏ノ書ニハ之ヲ載セズ又滿洲ノ植物ヲ記シタル KOMAROV 氏ノ書ニモ之ヲ載セズ要スルニ木槿ハ亞細亞大陸ニハ廣ク分布スルモ主トシテ暖地ニアリテ滿韓地方ニハ達セザルモノヽ如シ其花ノ觀賞ニ可ナルコトハ夙ニ園藝品トシテ歐洲ニ入リタルニテモ知ルベシ又其花ノ朝ニ開キ暮ニ歛ルトノ記事ハ名實圖考、草木圖說(木部)等ニ載スル所ナリ

	var. parviflora.	ひめよもぎ
同	*var. integrifolia* MAX.	ひとつばよもぎ
同	*Aster trinervius* ROXB.	
同	*Chrysanthemum indicum* L.	
同	*Ch. Pallasianum* MAX ?	
同	*Eclipta alba* HASSK.	たかさぶろう
同	*Eupatorium japonicum* THUNB.	ひよどりばな
同	*Inula britanica* L.	
同	*Solidago virga-aurea* L.	あきのきりんさう
同	*Sonchus arvensis* L.	はちじやうな
同	*Xanthium Strumarium* L.	おなもみ
さくらさう科	*Lysimachia grammica* HANCE.	
齊墩果科	*Styrax japonicum* SIEB. *et* ZUCC.	えごのき
木犀科	*Lygustrum lucidum* AIT.	
白前科	*Metaplexis Stauntoni* ROEM. *et* SCHULT.	がゞいも
旋花科	*Ipomoea Quamoclit* L.	るかうさう
茄科	*Lycium Chinense* MILL.	くこ
同	*Solanum Dulcamara* L.	
	var. lyratum THUNB.	ひよどりじやうご
玄參科	*Phteirospermum Chinense* BGE.	こしほがまぎく
爵牀科	*Dicliptera crinita* NEES.	はぐろさう
同	*Hygrophila lancea* MIG.	おぎのつめ
同	*Justicia procumbens* L.	きつねのまご
馬鞭草科	*Caryopteris mastacanthus* SCHAUER.	だんぎく
同	*Lippia nudiflora* RICH.	いはだれさう
同	*Verbena officinalis* L.	くまつゞら
唇形科	*Mosla punctata* MAX. ?	

同	*Origanum vulgare* L.	小葉薄荷
同	*Perilla nankinensis* DECNE.	紫蘇
同	*Plectranthus glaucocalyx* MAX. ?	
同	*P. nervosus* HEMSL.	
莧科	*Amarantus mangostanus* L. ?	莧
同	*Celosia argentea* L.	のげいとう
藜科	*Basella rubra* L.	つるむらさき
蓼科	*Polygonum Lapathifolium* L.	
	var. incanum LEDEB.	しろいぬたで
同	*P. japonicum* MEISN.	さくらたで
同	*P. perfoliatum* L.	いしみかは
同	*Rumex crispus* L.	ぎしぎし
樟科	*Lindera glauca* BL.	やまかうばし
同	*L. megaphylla* HEMSL.	
瑞香科	*Daphne Genkwa* SIEB. *et* ZUCC.	芫花
胡頽子科	*Elaeagnus sp.*	
大戟科	*Buxus sempervirens* L.	黄楊
同	*Euphorbia pekinensis* RUPR.	たかとうだい
同	*Glochidion obscurum* BL.	
同	*Phyllanthus Matsumurae* HAYATA.	ひめみかんさう
蕁麻科	*Broussonetia papyrifera* VENT.	かぢのき
同	*Cudrania triloba* HANCE.	奴柘
同	*Debregeasia edulis* WEDD.	やなぎいちご
胡桃科	*Pterocarya stenoptera* DC.	かんぼうふう
殼斗科	*Castanea mollissima* BL. ?	
同	*Quercus glauca* BL.	あらかし
同	*Q. sclerophylla* LINDL.	

定メ得タルヲ以テ左ニ報道ス余曩キニ稻並學士ノ採集セラレタル植物ノ目錄ヲ本誌二百九十號及二百九十一號ニ揭載スルヲ得タリ此目錄中ノ植物モ湖南等ニテ採集セラレタルモノ許多アリ故ニ二君ノ採集品ハ互ニ出入アルヲ信ズ

木蘭科	*Magnolia grandiflora* L.	たいさんぼく（栽培）
防已科	*Stephania Hernandifolia* WALP.	はすのはぎり
小蘗科	*Berberis Fortunei* LINDL.	ほそばひらぎなんてん
十字科	*Nasturtium globosum* TURCZ.	
同	*N. indicum* DC.?	いぬがらし?
白花菜科	*Pedicellaria pentaphylla* (L.) SCHRANK.	
椅科	*Xylosma racemosum* MIQ.	くすどいげ
厚皮香科	*Stachyurus* sp.	
同	*Thea sinensis* L.	ちや
錦葵科	*Hibiscus Manihot* L.	とろろあふひ黃蜀葵
同	*Malva parvileora* L.?	
亞麻科	*Linum*?	
芸香科	*Citrus* sp.	
同	*Zanthoxylum*?	
冬青科	*Ilex Oldhami* MIQ.	なゝめのき
衞矛科	*Evonymus Thunbergianus* BL. *var. subtriflorus*(BL.) FR. et SAV.	こまゆみ
鼠李科	*Rhamuns crenatus* SIEB. et. ZUCC.?	いそのき?
葡萄科	*Vitis* sp.	
荳科	*Cassia mimosoides* L.	かはらけつめい
同	*Crotalaria sessiliflora* L.	たぬきまめ
同	*Desmodium polycarpum* DC.	しばはぎ
同	*Flemingia congesta* ROXB. *var.*	
同	*Gleditschia* sp.	
同	*Glycine Soja* SIEB. *et.* ZUCC.	つるまめ
同	*Lathyrus palustris* L.	れんりさう
同	*Melilotus alba* DESV?	こゞめはぎ?
同	*Rhynchosia volubilis* LOUR	たんきりまめ
同	*Sophora japonica* L.	えんじゆ 槐
薔薇科	*Photinia serrulata* LINDL.	
同	*Potentilla chinensis* SER.	かはらさいこ
同	*Spiraea dasyantha* BGE.	いぶきしもつけ
同	*Prunus Persica* SIEB. *et* ZUCC.	もゝ 桃
同	*Rubus* sp.	
同	*Sanguisorba officinalis* L.	われもかう
景天科	*Penthorum sedoides* L.	たこのあし
金縷梅科	*Liquidambar*?	
千屈菜科	*Lagerstroemia indica* L.	さるすべり 百日紅
山茱萸科	*Cornus paucinerris* HANCE	
同	*Marlea platanifolia* SIEB. *et* ZUCC.	うりのき
忍冬科	*Lonicera japonica* THUNB.	すゐかつら 忍冬
同	*Sambucus* sp.	
同	*Viburnum dilatatum* THUNB.	がますみ
茜草科	*Paoderia tomentosa* BL.	へくそかつら
同	*Serissa Democritea* BAILL.	
菊科	*Artemisia japonica* THUNB.	おとこよもぎ
同	*A. laciniata* WILLD?	
同	*A. vulgaris* L.	よもぎ

var. *tsukubana* つくばきんものさうノ名ヲ與フ

(八)　*Prunus seoulensis* L. et VANIOT ハ小花梗ノ少シク長キうはみづざくらナリ lusus トスル價ダニナシ、又 *Prunus diversifolia* KOEHNE ハ同植物ノ葉ノ大ナル若枝ヲ伴ヘル標品ナリ之レ亦 lusus トモナシ能ハズ

(九)　朝鮮ノ樅ハ日本ノモノトハ異ナリ葉尖單一ニシテ二叉セズ、學名ヲ *Abies holophylla* MAXIM ト云フ

(十)　朝鮮ニハくまのみづきナシ從來夫レニ當テアリシモノハ *Cornus coreana* WANGERIN トスベキナリ、若葉ノ毛著シク杜頭棍棒狀ヲナス故區別シ得

(十一)　猫ガまたたびヲ好ムハ人ヨク之レヲ知ル、然ルニおにくヲ好ム事ハ餘リ知ラレヌ事ナリ、余ハ小松氏ト共ニ時ト所トヲ異ニシ異ナル猫ノ禍ヲウケタリ、シカモ其ヲ置キアリシ所ハ猫ガ日頃入リ來ル最近ノ所ヨリ三間餘隔タル書棚ノ上ニ紙包ニシアリシナリ如何ナル香ヲ慕ヒシニヤ、味ヒ見シニ頗ル苦シ

(十二)　朝鮮群山地方ヨリ小鳥ノ餌トスル目的トシテ輸入セラレシ品トテ頃日木ノ實ノ鑑定ヲ依賴サル、之レ *Evodia Daniellii* ナリ我邦ノごしゆニ類スル木ノ實ナリ、此モ亦頗ル苦味ナリ

(十三)　*Rosa davurica*, *Rosa acicularis* ハ何レモ灌木ニシテ北韓地方ニ普通ナリ、我邦ノたかねいばらノ如キ紅色ノ美花ヲ開ク、朝鮮ノ乙女ノ下髮セルガ前頭部ノ兩側ノ毛ヲ少シ宛別々ニ編ミテ之レヲ兩ビンニ卷ク、六月頃其花ヲトリテ留針ニ代用ス、可憐サ限リナシ

(十四)　南米及ビ墨西哥ノ產ニテほながさうト云フ植物アリ、久シキ以前ヨリ理科大學ノ溫室ニ培養セラル長サ五六寸ヨリ一尺許ノ穗ニ徑三分許リノ青花ヲ開キ完全ノ雄蕋二本不完全ノモノ二本アリ學名ヲ *Stáphytarpheta dichotoma* VAHL ト云フ、從來 *St. prismatica* ヲ用キシハ誤ナリ、*St. prismatica* ハ *Bouchea prismatica* ニシテ完全ナル雄蕋四本アリ

(十五)　あめりかむらさきトシテ知ラル、植物ニ二種アリ一ハ葉ニ一面ニ毛アリ一ハ裏面ニ微毛アルモノナリ、前者ヲ *Callicarpa rubella* LINDL ト云ヒ南淸印度ノ產、後者ヲ *C. americana* L. あめりかむらさきト云ヒ北米合衆國ノ產ナリ

○三宅市郎君採集支那湖南湖北ノ植物

松田定久

余ハ三宅學士ガ前年支那ニ旅行セラレタル時湖南湖北等ノ地ニテ採集セラレタル植物標本ヲ檢スルコトヲ得タリ大約百二十種アリ同君ノ主ナル目的ハ寄生菌類ヲ採集セラル、ニアリ故ニ其標本ハ花實等ヲ具セザルモノ多クアリ是遺憾ナリト雖モ亦已ムヲ得ザルナリ今大體ノ名稱ヲ

○植物雜集

中井猛之進

（一） KRÄNZLIN 氏ニ依ルニ *Dendrobium* 屬ハ東亞特ニ印度ヨリ南洋諸島ニカケテ最モ多ク全世界ニハ約五百八十種アリ其中ニ本邦產ハ *D. nobile* LINDL (台灣產) *D. nobile* v. *formosanum* REICHB. fil, (台灣產) *D. tosaense* MAKINO 黃花石斛、*D. monile* (THUNB) KRAVNZL. 石斛、*D. Goldschmidtianum* KRÄNZL. (台灣產)、*D. equitans* KRANZL(台灣產)、*D. Nakaharaei* SCHLECHTER(台灣產) *D. reptans* FR. et. SAV. をさらんノ七種ナリ、中台灣產ノ *D. nobile* v. *formosanum* 及ビ *D. equitans* ハ理科大學植物園ノ溫室ニ培養シアリ

（二） *Carpesium eximium* WINKLER ハ *C. macrocephalum* FR. et SAV. ノ異名ナリ、おほがんくびさうハ故ニ日本滿韓ニ分布ス

（三） *Sedum kiusianum* ハ *Sedum polystichoides* HEMSLEY ノ異名ナリ、故ニ本種ハ九州、滿韓ニ分布ス

（四） *Arabis axillaris* KOMAROV ハ *Sisymbrium Maximowiczii* PALIBIN ノ異名ナリ、本植物ヲ *Arabis* トシ *Sisymbrium* トスルハ專門家各考說ヲ異ニス HEMSLEY 氏モ *Arabis* ニ編入セリ、兩方ヨリ隨分異ナリタル品ナリ寧ロ獨立ノ屬トスルヲ適當トス

（五） 朝韓ニてりはのいばら程ノ花ヲ開キのいばらノ如キ木立ヲナシ刺多ク香氣著シキ薔薇アリ、極メテ普通品ナリ名ヅケテ *Rosa Fauriei* LEVEILLÉ et VANIOT ト云フ

（六） 香港ノ林務部ノ報告ニ培養植物ノ漢名ニ學名ガアテアリ面白ケレバ摘記ス

西瓜	*Citrullus vulgaris.*
苦瓜	*Momordica Charantia.*
青瓜、白瓜、黃瓜	*Cucumis sativus.*
番瓜、冬瓜	*Cucurbita Pepo.*
節瓜	*Benincasa cerifera.*
番瓜	*Luffa acutangula.*
水瓜	*Luffa cylindrica.*
殼瓜	*Lagenaria vulgaris.*
黑豆、紅豆、眉豆、綠豆	*Phaseolus Mungo.*
黃豆	*Glycine hispida.*
刀豆	*Canavalia gladiata.*
雪豆	*Phaseolus lunatus* (*Lima bean*)
扁豆	*Dolichos Lablab.*
八月豆角	*Vigna sinensis* (*long bean*)

（七） 筑波山ニ產スルきんもんさうハ普通品ト異ナリ花瓣上部ノ裂片極メテ短カク恰モきらんさうノ花ヲ見ルガ如シ、然レドモ其他ノ點ハきんもんさうニ一致ス、故ニ前者ノ變種トスベキモノナリ、余之ニ *Ajuga yesoensis*

Flora 竝ニ THOME 氏ノ獨澳瑞ノ Flora ニハ Blumen violet トセリ、之レニ依テ見レバ BENTHAM 以前卽チ blue, violet ノ色別ヲ明ニセザリシ時代ニハ blue ナル記載ヲナシ其以後ハ violet トカ purple トカ云フ色ニテ區別シタルガ如シ而レドモコハ實地各地ニ就テ觀察スルニ非ザレバ早計ニ *D. argunensis* トノ區別點トスルコト能ハザルナリ、况ンヤ *D. argunensis* ハ從來植物學者ニ花色ノ觀察ヲ受クル機會多カラザリシニ於テヲヤ、余ハ北韓所産ノモノヲ見シトキハ何レモ濃キ青色ヲ呈シ居タレドモ又淡キモノナシトモ斷定シ得ズ現ニすみれ、うつぼぐさ、きらんさうノ如キ青色花又ハ菫青色花ヲ開クモノニ赤紫色ノ變種アルニ於テヲヤ

以上ノ三特徴ガ區別點トスルニ困難ナルニ比シ花ノ大サハ多少區別シ易キガ如シ卽チ余自ラ標品ニ就テ計リシニ *D. Ruyschianum* ニアリテハ萼片 10—11「ミリ」花瓣ハ 25—27「ミリ」ヲ算シ *D. argunensis* ニアリテハ萼片10—18「ミリ」通例 14「ミリ」以上花瓣ハ 30—40「ミリ」ニ達セリ WAGNER 氏ノ Deutschen Flora ニハ *D. Ruyschianum* ノ花ハ 2「ミリ」アリトシ KRYLOR 氏ノ Flora Altaica ニモ又花形ノ小ナルヲ云ヒ反之 KOMAROV 氏ノ Flora Manshurica ニアルハ *D. argunensis* ナル故花形大ナルヲ云フ、內地所産ノむしやりんだうハ花形ニ就テハ *D. argunensis* ニ全然一致スルモノナリ、然ラバ內地産ノモノハ毛、花色、花形何レニ於テモ *D. argunensis* ニ一致シ明ニ同一種ナルコトヲ知リ得ルナリ、而ラバ *D. argunensis* ハ *D. Ruyschianum* ト區別スベキハ單ニ花形ニアリテ其モ3對2許リノ比例ニスギズ花色ハ種々ノ記載ニ依リ判然タル區別ナキガ如シ故ニ兩者ハ species トシテ分タンヨリハ寧ロ LEDEBOUR, GRAY, KORSCHINSKY 氏等ノ考定セル如ク變種トスル方適當ナルベシ

變種トシテノ學名ハ v. *speciosa*(1851), v. *japanica*(1859) ノ二者アレドモ *D. argunensis* ノ名最モ古キ故 v. *argunensis* (Fischer)ノ新名ヲ用キテむしやりんだうヲ表ハシ得ベク且最モ穩當ナリ

以上ノコトヲ綜合スレバ次ノ如シ

I　內地産むしやりんだうハ歐洲産ノむしやりんだうヨリ花形大ニシテ 其變種トスベキモノナルコト、學名ハ *D. Ruyschianum* v. *argunensis* トスベキコト、其分布ハ日本、滿韓、支那、アムール及ビダフリアニ亙ルコト

II　歐洲産ノモノハ *D. Ruyschianum* ノ type ニシテ花形內地産ノモノヨリ遙カニ小ニシテ東ハ亞爾泰山ヨリ北ハ露國及ビスカンヂナビア半島ノ南部ヨリ南ハ高加索瑞西、佛蘭西ニ亙リテ産スルコト

Ruyschianum v. *japonicum* ヲ其異名トセリ

之レニ依テ見ルニ兩者ヲ區別スル人ハ變種説ヲトルモノト種説ヲトルモノトノ二派ニ分レ居レドモ斯ク多數ノ人ガ區別シツヽアルヨリ見レバ假令 FRANCHET, SAVATIER, HEMSLEY ノ三氏ハ合一スルモ何等カ區別ノ點アルラシク思ハル

此ニ於テカ我國ニ最モ關係アル滿韓地方ノむしやりんだうハ果シテ *D. Ruyschianum* ト區別シ得ベキモノナルカ又本邦所産ノモノモ區別アルモノナルカ又本邦所産ノモノト滿韓地方ノモノト區別アルモノナルカ此三題ヲ解決スベキ爲メ余ハ先ヅ從來最モ精密ニ記載セル BENTHAM 氏ノ記載ニ依テ兩者ヲ區別スレバ大凡次ノ如シ

D. argunensis	*D. Ruyschianum*
萼片毛ナシ、上唇廣ク下唇ハ狹シ、花瓣青ク萼片ノ三倍ニ達シ萼片ノ長サ8 lin. アリ	萼片ニ毛アリ、上唇ハ卵形下唇ハ披針形、花瓣赤紫色ニシテ萼片ノ二倍、萼片ハ4 lin. アリ

又 ASA GRAY 氏ガ本邦産ノモノヲ *D. Ruyschianum* ト分チタル理ハ花形大ニシテ長サ一寸五分ニ達シ且毛ノ多キモノナリト謂フニアリ

然ラバ BENTHAM 氏ニ從ヘバ *D. argunensis* 卽チ黑龍江地方ニ生ズルモノハ毛少ク A. GRAY 氏ニ依レバ內地所産ノモノハ毛多キガ如ク思ハル、今之レヲ實物ニ就テ見ルニ本邦産ノモノハ、毛多キモノ多ク大陸産ノモノハ毛少キモノ多キガ如クナレドモ我邦ニ産スルモノ必ズシモ毛少キモノナキニ非ズ、大陸ニ産スルモノ毛多キモノナキニ非ズ、タマ〳〵 BENTHAM, GRAY 兩氏ノ所檢ヲ得タル標品ガ毛ナキモノト毛多カリシモノナリシニシテ此點ヲ以テ兩者ヲ分ツコトハモトヨリ成シ得ベキコトニ非ズ

上唇下唇ノ廣狹モ同ジク個體的ノ差異ニシテ區別ノ點トナラズ

次ニ花色ニ就テ考フルニ BENTHAM 氏ハ type ノモノハ赤紫色ニシテ *D. argunensis* ハ青色ナリト云フ、之レ果シテ然ルカ、不幸余ハ生品ニ就テ之レヲ觀察スルノ機ヲ得ザレドモ之レヲ諸多ノ記載ニ照スニ記載者ニ依リ種々ノ說明アリ、HERMAN BOERHAAVE 氏ガ 1720 年ニ Lugdum Bativorum 第一卷ニ記セルトキハ青色ナリトシ ROBERT MORRISON 氏ガ 1769 ニ Plantarum Historiae Universalis Oxoniensis 第三卷ニモ青色ナリト記セリ

然ルニ GMELIN 氏ガ Flora Sibirica 第三卷 (1768) ニ云フ所ニ從ヘバ花肉色ノモノト白色ノモノトノ二種アリ、DIETRIG 氏ノ Garten Lexicon 第三卷(1803)ニハ Blauen in Aehren stehenden Blumen ト記シ KOCH 氏ノ Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora, WAGNER 氏ノ Deutschen

現象ハ健全ナル雌性器官存スルニ拘ラズ花粉ノ皆無或ハ不完全ニ歸スベク、之等花粉ノ不完全ハ異種交配ノ結果ニ起因スルガ如シ、尤モ有核密柑「旭」ニアリテハ花粉ノ生成正常ニシテ途中廢滅スルモノ殆ドナク且發芽能力十分ナリト、ナホ是等ノ品種ニアリテハ胚囊モ發育ノ途次廢壞スルモノアリテ只其ノ一部數ガ健全ナル形成ヲ營ムガ如シト（石川光春）

◎雜　錄

○むしやりんだうト *Dracocephalum Ruyschianum* トハ同一ノモノナルカ

中井猛之進

Dracocephalum Ruyschianum ハ亞爾泰山以西歐洲ニ分布スル植物ナルガ其類似ノモノトシテ記サレシモノ二アリ、一ハ黑龍江ノ流域、ダフリア、アムール竝ニ滿州、支那ニ產スルモノ一ハ日本ニ產スルモノナリ、前者ハダフリアノ產トシテ1822年時ノ伯林ノ植物學教授 HEINRICH FRIEDRICH LINK 氏ガ其著 Enumeratio plantarum horti regii botanici Berolinensis 第二卷ニ *D. argunensis* FISCHER トシテ記セルニ始マリ 1848 年ニハ BENTHAM 氏ガ DE CANDOLLE 氏ノ Prodromus 第十二卷ニ同ジク *D. Ruyschianum* ヨリ區別シテ記シ 1851 年ニハ更ニ KARL FRIEDRICH VON LEDEBOUR 氏ガ Flora Rossica 第三卷ニ *D. Ruyschianum v. speciosum* ナル新稱ヲ下シテ *D. argunensis* ヲ其異名トセリ

一方我國ニ產スルモノハ ASA GRAY 氏ガ 1859 年本邦植物ヲ Memoirs of the American Academy of Arts & Sciences ニ記シ亞米利加植物ト分布上ノ比較ヲナセシトキむしやりんだうヲ認メテ *D. Ruyschianum* ト區別アルモノトシ *D. Ruyschianum v. japonicum* トセシガ MIQUEL 氏ハ直チニ之レヲ踏襲シテ Prolusio Florae Japonicae 中ニ記セリ、サレバ HERDER 氏ガ Plantae Raddeanae ヲ著セル際ニハ *D. Ruyschianum* ヲ二ツニ分チ type ト分チテ *v. japonicum* ヲ記シ *D. argunensis* ハ依然獨立シタル一種トセリ、KORSCHINSKY 氏ガ黑龍江植物ヲ記セルトキハ同ジク區別シタレドモ LEDEBOUR 氏ノ *v. speciosum* ヲ用キタリ、然ルニ FRANCHET, SAVATIER 兩氏ガ日本植物誌ヲ記スルニ當リテハむしやりんだうハ *D. argunensis* ノ type ニ外ナラズト記シ HEMSLEY 氏ノ支那植物目錄ニモ亦別ニ區別セズ我邦ニ產スルモノノミナラズ *D. argunensis* ヲモ同一ノモノトセリ

下テ1902年 FREYN 氏ガ Oesterichische Botanische Zeitschrift ニ黑龍江地方ノ植物ヲ記載セルトキニハ再ビ區別シテ *D. argunensis* ヲ用キ KOMAROV 氏ノ滿州植物誌ヲ記セルトキモ亦其名ヲ用キ更ニ HERDER 氏ト意見ヲ異ニシ *D.*

セラル、場合ニハ其各自ハ明瞭ニ特性ヲ表ハス所ノ葉ノ維管束系ニヨリ區別セラル。(五)現代ノ麻黃類ノ單性花ハ先代ノ兩全花ノ中何レカ一性ノ發育不充分ノ爲ニ誘導セラレシモノナリ。是同ジクフッカー氏ノ述ベシ所ナリウエルウヰチア、ミラビリスノ雄花(僞兩全花)ハ先代ノ兩全花性ヲ明ニ指示スルモノナリ。(六)此ノ花ニ於テ輪生體ハ現在二縱列ナリ。然シ三縱列ナルエフエドラノ雌花ノ場合アルヲ以テ麻黃類ノ花ノ對稱ハ原始的ニ同一ナラザルモノナル可シト想像セラル

著者ハ更ニ麻黃類ノ各三屬ニ於テ其花ヲ形態學的ニ特ニ其各輪生體ノ維管束系ヲ追究シテ詳論シ、結論トシテ次ノ如ク述ベタリ

麻黃類植物ノ花ハ被子植物的ナリ、而シテ多數ノ植物學者ノ認可スル如ク、此花ハ發展ノ途ニ在ルニアラズシテ寧退化セルモノナリ。麻黃類ハ被子植物ニシテ尙多數ノ裸子植物的特性ヲ保存スルガ故ニ吾人ハ原始的ノ被子植物ナリトス。然シ既ニアーバー及パーキン兩氏ノ述ベシ如ク、其花ノ集合狀態及果實ノ著シキ退化竝ニ其單性ニ退步セル事ハ被子植物ノ直接ノ後繼者ニアラザルナリ。此見解ヨリシテ麻黃類ハ無瓣花類殊ニ之ニ近似セル花ノ構成ヲ示ス葇荑類(Amentales)ニ近キヲ思ハシム。吾人ハ麻黃類ガ被子植物類ニ於テ、葇荑類ト相竝ベル一部類トシテ、且葇荑類ノ如ク被子植物的系統樹幹ノ基部ニ生ゼシ一橫枝ニ屬スルモノナリト思考ス。恐ラクハ麻黃類ノ枝系ノ基部ヨリ葇荑類ノ枝系分岐セシモノナラン。

(Y. SUZUKI.)

○大澤一衞氏『柑橘の單爲結果(Parthenocarpy)に關する研究』

農學會報第百四號

著者ハ單爲結果ヲ營ム「ネーブル、オレンヂ」及ビ溫州蜜柑ニツキ主トシテ花粉形成及ビ葯胞ノ發育順序ヲ研究シテ次記ノ結果ヲ發表セラレタリ、卽溫州蜜柑ニアリテハ、花粉母細胞ハ全ク形成セラレザルコト稀ナラズ、假令形成セラルトモ發育ノ途次種々ナル時期ニ壞廢スルモノ多ク、唯其ノ一部分ハ「シナプシス」期ヲ經由シ更ニ進ムモノハ殆ド正常ナル異型及同型核分裂ヲ經過ス、而シテ形成セラレタル花粉粒ハ開花期前ニ壞廢ニ陷ルモノ少ナカラズ、又外觀健全ヲ裝フモノト雖モ殆ド發芽力無シ、染色體數ハ原數八個、倍數十六個ナルモノ、如シ、次ニ「ネーブル、オレンヂ」ニアリテハ花粉母細胞ノ形成往々皆無ナルカ又ハ一旦形成ノ後、靜止核時期ニ於テ悉ク壞滅シ「シナプシス」期若クハ以上ニ進行スルコトナク從テ花粉粒若クハ花粉類似ノモノヲモ生ゼズ、又溫州及「ネーブル」ハ共ニ開花期ニ當リ多クハ葯胞開裂セズ其ノマ、萎凋シ去ルモノナリ、按ズルニ溫州及「ネーブル」ノ果實ノ無核

Hydrobiol. 1908, Bd. I. & II. ニ載セ委細ニ其說ヲ敷衍セリ。）赤道ヨリ南極ニ向ヒ海表面ノ窒素量增加ニ關シテ著者ノ云フ所ヲ見ルニ南洋ニハ更ニ高緯度ノ南洋ヨリ發スル海流（多分ベンガル海流）ト垂直運動トニヨリ窒素供給ヲ見ルベキモノニシテ赤道下ノ只ニ垂直運動ニヨリ供給サルルヨリ其量豐富ナリト云フベク北半球ニ於ケル窒素量ノ少キハ斯ル海流ナク單ニ灣流 Golfstrom ノミナレバ表層窒素量ノ供給ハ唯ニ垂直運動ニノミヨルタメナリト云フ著者ハ最後ニ決論ヲ下シテ曰ク。水平及垂直ノ海水運動ハ植物ノ營養分ヲ變化セシメ從テ海洋ノ產出力ヲ左右スル者ナリ。予ガ研究ハ窒素分ニ向テ其重要ナルヲ明解ニ決定セリ。更ニ以上ノ研究ハ海中窒素ハ極少量ニ存スル者ニアラザルヲ示セリ。然モ未ダ他ノ營養素ト如何ナル關係ニ有ヤヲ知ルニ至ラス。予ハナタンゾーン一派ノ如ク海洋ニ對シ極少量ノ法則ヲ絕對ニ棄却スルモノニアラズ。然レドモ該則ガブラントノ考察セル如キ意義ニ於テ海洋產出力ヲ左右スルモノニアラザルヲ認ムト雖產出力ニ向テ他ノ作因ト共ニ影響スル一因ナルハ明ナリトス。只之ヲ以テ單一原因ナリトスルヲ得ズ。時トシテハ甚シク時トシテハ極メテ微少度ニ影響ヲ與フルモノナルベク這般ノ事實ヲ度外視セルハブラント說誤謬主因ノ存スル所ナラント思考ス。云々 (H. NAKANO.)

○リニエ及チゾン兩氏『麻黃類ハ無瓣花被子植物ナリ』

Lignier, O. et **Tison, A.**—Les Gnetales sont des Angiospermes Apétales. (Comptes Rendus des Séances de p Academie des Sciences. Tome 152. No. 4. 1911)

著者ハ麻黃類植物ノ花ノ解剖學的研究ヨリシテ、此器官ノ形態學上ノ問題ニ新見解ヲ與ヘ、其結果、此植物ノ分類學上ノ位置ヲ改メ、其大要ヲ次ニ擧グル六個條ニ分チテ說明セリ

（一）此類ノ花型ハ三屬卽ウヱルウヰチア、エフヱドラ及グネツムニ於テ、且其雄花雌花ニ於テモ同一ナリ。（二）該花型ハ一母苞ノ腋ヨリ生ズル花軸ニ四個ノ相連續セル輪生體ヲ有スルモノヨリナル。最初ノ二體ハ恐ラク花被ニシテ、第三體ハ一、二或三室ヲ有スル囊堆ヨリナル。第四體ハ閉ヂラレタル子房トナリ其延長セル部分ハ花柱及柱頭ヲ形成ス、而シテ胚珠心ニ退化セル唯一個ノ胚珠ヲ含有ス。此方四體ハ基生ニシテ直立シ。花軸ノ延長セルガ如キ觀ヲ呈ス。然シ葉ノ性質ヲ有スル事ハ疑フノ餘地ナカラン。（三）ウヱルウヰチア、ミラビリスノ雄花ニ於テノミ四個ノ輪生體ヲ見ル事ヲ得。之ニハ尙其頂上ノ輪生體（雌蕋）不充分ニ發育シ、其用ヲナサズ。此植物ノ雌花及他二屬ノ凡テノ雄花及雌花ニ於テハ、少クトモ原始ノ四個ノ輪生體中其一個ヲ缺ク。（四）四個ノ輪生體充分ニ表示

新著○ゲッピンゲ氏「海洋中窒素量ノ分布ニ就テ」

尙赤道ノ海表面ト殆同樣ノ狀態ニアリキ。

全テノ結果ヨリ見ルニ窒素量ハ莫大ニシテ極少量ニ存スルモノニアラズシテ之ニヨリテ海洋ノ產出力ヲ左右スルモノニアラズトス。

著者ハ更ニ各所ニ於ケル深サト窒素量(亞硝酸及硝酸鹽)トノ關係ヲ見ント欲シ緯度ヲ橫軸トシ深サヲ縱軸トシ之ニ百ヲ乘ジタル窒素量ヲ記シ四十、三十及二十「ミリグラム」ノ各所ヲ曲線ニテ連絡セリ。之ニヨレバ熱帶ノ深所ト南洋ノ表面トガ窒素量殆一致スルノ狀明白ニシテ南洋ニハ表下共ニ差別ナキニ赤道ニ近クニ從ヒ下層ノ窒素量ノ增加著シキヲ見ル。然モ此ニ注意スベキハ南緯及北緯三十度附近ヨリ赤道ニ曲線ノ上向スルノ事實ナリ。卽窒素量ハ赤道下ニハ三十度附近ヨリ割合ニ其表層ニ多キヲ知ラシム。是南極ヨリ下層ヲ流レ來リシ海流ノ赤道近傍ニ上昇スルニヨルモノナラント云フ。カク海中ニ於ケル窒素ノ淵源ハ南洋及海底ノ二所ニ存スルモノニシテ此二所ハ例ヘバ未耕ノ地ニモ比スベシ此發源地ノ窒素ガ表層ニ現出スルハ海水ノ垂直運動ニ源由スルモノニシテナタンゾーンノ說ハ明ニ其理ヲ解說セリ。(抄錄者曰クナタンゾーンハ千九百六年水理及海洋氣象年報上 Vertikale Wasserbewegung und quantitative Verteilung des Planktons im Meere ナル論文ヲ草シブラントノ說ヲ駁シ專ラ海水ノ垂直運動ニヨリ海中窒素量ノ多寡ヲ定ムベキモノナルヲ唱道セリ。卽ブラント氏ノ云フガ如ク浮生物ノ量ト溫度トハ正確ニ相關變化スルモノニアラズ。例ヘバ太西洋ニ於ケル該量ノ極少ハ馬尾藻海附近ニシテ之ヨリ南下赤道ニ近ク時ハ反テ增加セルノ例アリ。全テ垂直運動ノ盛ナル所ハ表層ニ生活セル生物遺骸ヨリ生ゼル營養物(著者ハ炭酸ヲ以テ之ニ擬セリ)ノ沈下セルヲ更ニ表層ニ運ビ此ニ浮生物榮ヘ魚族ノ集中ヲモ見ルナリ。其好例ハ地中海伊太利南端メッシナ海峽ニ見ルヲ得ベク東ヨリ流レ來ル下層ノ海水ハ海底ニ衝突シテ浮上シ比ニ浮生物繁榮ス。垂直運動ハ又溫度ノ差ニヨリ起ルモノニシテ例ヘバイスランドノ南西イルミング海ニテハ寒流ト太西洋海流ト混合シ此ニ下層ノ海水ノ上昇ヲ來シ浮生物極メテ豐富ナリ。其外巨大ナル氷山ノ融解セル際ハ淡水ヲ生ジ表層ニ浮ブノ際海水ノ運動ヲ起スベク又暖寒二流ノ相切シテ流ル丶ヤ其中間ノ水ハ擾亂セラレ深所ヨリノ海水ヲ以テ補ハレザル可ラズ。熱帶海ニ於ケル所謂寒島ニハカクシテ浮生物繁榮スルモノナリト云フ。赤道下ニ於テハ極地ニ向テ發スル海流ノ補給ノタメ下層海水ノ上昇ヲ來スベシ。又海岸ニ近キ海中ニハ向海風ノタメ海水動搖セラレ此ニ垂直運動起リ浮生物繁殖スルコトアリ、カ丶ル地ハ古來ヨリ有名ナル漁場ナリトス。云々

近時ナタンゾーン氏ハグラン氏ト共著 Beiträge zur Biologie des Planktons ナル論文ヲ Internat, Revue d. gesamt.

シテ斯カル異狀ハ染色体數ノ増加ト共ニ甚シキガ如シト。（Y. KUWADA.）

○ゲッビング氏『海洋中窒素量ノ分布ニ就テ』

J. Gebbing, Ueber den Gehalt des Meeres an Stickstoffnährsalzen. (Internat. Revue d. gesamt. Hydrob. und. Hydrog. 1910 Mai, p. 50)

曾テブラントハ『海中ニ於ケル物質代謝』ナル論中ヘンゼンノ説ヲ敷衍シテ海洋ノ産出力ハ極地ヨリ赤道ノ方向ニ減少スルモノナルヲ唱道シ又リービッピノ極少量ノ理ヲ海洋中ニ應用シ之ヲ以テ其産出力ノ多少ヲ説明セント試メリ。之ガタメ氏ハ一方ニハ熱帶ノ海ニハ脱窒「バクテリヤ」ノ豐富ナルヲ證明シ他方ニハ海中ノ窒素量ト浮生物ノ數量トノ相關的變化アルヲ證明セリ。其後獨逸探見隊ノ醫士ガッツェルトハブラントノ諫ニヨリ熱帶海ノ細菌調査ヲ試ミシモ消極的結果ヲ得更ニ其後ノ研究ニヨレバ今ヤ脱窒「バクテリヤ」ノ考察モ抛棄セザル可ラザルノ運命ニ陷レリ

此ニブラント氏説ノ他ノ半面ニ關シテ其眞僞ヲ驗センガタメ本著者ハガッツェルト氏ガ北緯四十八度、五、ヨリ南緯六十六度間ニ採集セル八十二試驗物ヲ分析セリ。其委細ハエリツヒ、フホン、ドリガルスキーノ發行セラレシ獨逸南極探見記（千九百〇一年─千九百〇三年）第七卷ニ載セタリ、本論文ハ海中ニ於ケル無機窒素分ニ關スル主要點ヲノミ報告セントスルナリ。海水保存ニ際シ罎塡ト硝子管鎔閉トノ二法ヲトリシガ全テ後者ノ結果良好ニシテ尤信頼スベキヲ知レリ。

先ヅ「アンモニヤ」窒素ノ分布如何ヲ見ルニ氷海、印度洋、太西洋ノ諸所及種々ノ深度ニ於ケル試驗ニヨルモ明確ナル差別ヲ發見セズ。殆一樣ノ（平均一立中約〇、〇五「ミリグラム」）分布ヲナスヲ見タリ。著者ノ見ニヨレバ此「アンモニヤ」窒素ノ一樣ナル分布ヨリ考フルニ「アンモニヤ」ハ直接ニ植物ノ營養タル能ハズ有機窒素化合物ト植物ノ吸收ニ適スル亞硝酸及硝酸鹽間トノ連聯枝ヲ形成スルモノニアラズヤト云フ、之ニ反シ硝酸及硝酸鹽ノ窒素分ハ各所大ニ差別ヲ認ムベク先氷海ノ窒素量ハ表面ト深所トヲ問ハズ殆一樣ニシテ平均一立海水中〇、四七「ミリグラム」ヲ得タリ。太西洋中ニ於ル窒素量ハ表面ヨリ深所ニ向テ増加シ殆鹹度及溫度ノ降下ト一致セリ。例ヘバ七百─八百米下ニ至レバ〇、四ヨリ〇、六「ミリグラム」間ヲ昇降シ其量殆氷海ニ匹敵スルニ至ル。更ニ諸所ノ海表面ニ於ケル硝酸及亞硝酸鹽窒素量ヲ驗セシニ溫度ノ變化ハ赤道ヨリ兩極ニ向ヒ對稱的ニ減少セシモ窒素ノ曲線ハ對稱的ナラズ赤道ヨリ南極ニ向テハ其量漸次増加セシト雖北極ニ向テハ殆増加ヲ示サズ、北緯六十度ノ海表面モ

馬尾藻料植物ノ總テノ屬ニ於ケル卵子ノ發育完全ニ研究サル、ヲ得バ馬尾藻科植物ノ分類ニ資スル事モ蓋シ尠少ナラザル可ト相像セラル、現ニじよろもく屬トほんだはら屬トハ其發生ニ際シ一ッノ確然タル相違ヲ現出スルナリ

余三崎臨海實驗所ヨリ四月上旬歸京五月二十八日植物學會例會ニ於テ本報告ヲ公ニシ後暫クニシテニーエンブルク氏ノほんだはら屬及びひしもく屬ノ卵球ノ發生竝ニ卵子ノ發育ニ關スル論文ヲ受領セリ（第二十四卷第二百八十四號―四十三年九月號新著欄參照）、大體ニ於テ氏ノ報告ハ余ノ觀察ト極メテヨク一致シ殊ニ氏ガシモンス孃ノ結果ハほんだはら屬ノ生殖物ノ發生ガ週期的ナルニ心付ズシテ材料ヲ採集シタルニ起因スルモノナルベシトノ說ハ余ノ殊ニ同意ヲ表スルトコロナリ、唯氏ノ報告ハ卵子發育ノ極メテ初期ヲ記シタルノミナルヲ以テ假根ノ分裂等ニ關スル詳細ノ記述ナク余ノ觀察結果ト比較スルコト能ハザルハ余ノ殊ニ遺憾トスルトコロナリ（終リ）

擱筆ニ臨ミ指導教授藤井健次郎先生ニ向ヒ厚ク感謝ノ意ヲ表ス

◎新著

○テッシュレル氏『バナナノ花粉發育ニ關スル研究一』

G. Tischler, Untersuchungen über die Entwicklung des Bananen Pollens. (I. Arch. f. Zellforsch, Bd. 5.)

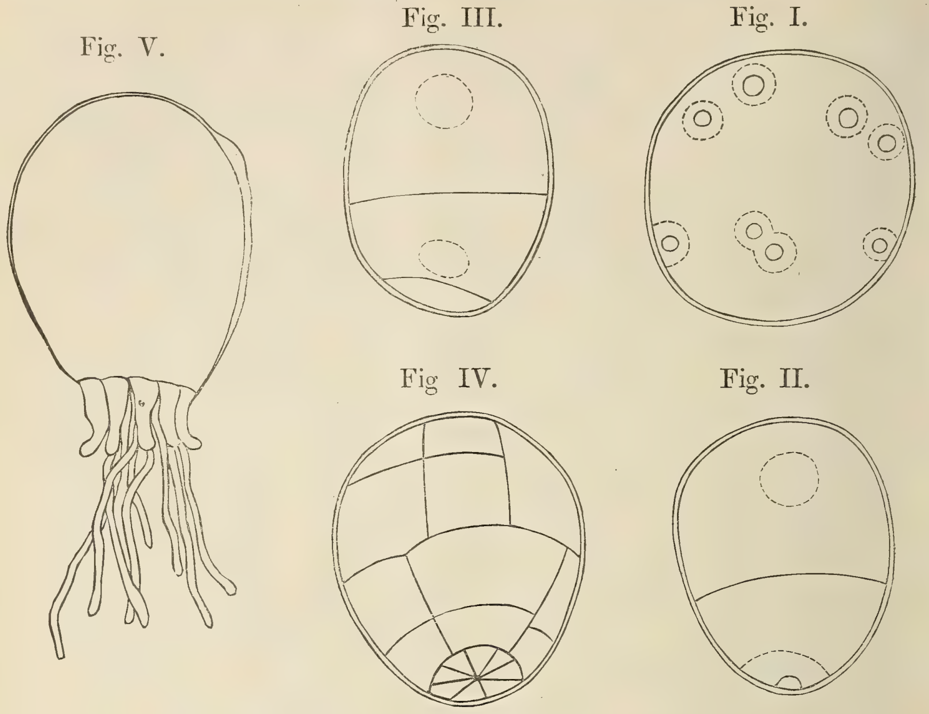
近時相類似セル種類間ニ於テ全ク染色體數ヲ異ニスルノ例漸ク增加スルニ至レリ、テッシュレル氏ガ三種ノバナナニ就テ研究セシ所ニヨレバ其ノ染色體ハ各其ノ數ヲ異ニシ有性代ニ於テハ夫々八個、十六個、二十四個ニシテ何レモ八ノ倍數ナルヲ知ル、則チ氏ハ此等ノ變種ヲ Var. *univalens, bivalens, trivalens* ナル名ヲ以テ表ハサントセリ、各變種ハ上述ノ如ク染色体ノ數ニ於テ 1:2:3 ノ比ヲ示ス如ク核ノ大サニ於テモ亦同一比ヲ示ス、而シテ此等ノ變種ノ減數分裂ハ往々異狀ヲ呈シ分裂ニ際シテ全染色体ハ同時ニ兩極ニ移動セズ或ルモノハ紡錘線中ニ止リテ數個ノ小核ヲ形成ス、此ノ異狀ハ獨リ異型核分裂ノ際ニノミニ止マラズシテ同型核分裂ノ際ニ於テモ亦行ハレ斯クシテ生ジタル娘細胞ハ時ニ十個ニ達スルヿアリ、而

ルニ連レ猶新ニ假根内部ニ生成シ假根ノ數ハ終ニ夥シキ數ニ達ス、假根ハ其ノ尖端ニハ殊ニ多量ノ脂肪ノ如キ物質ノ類粒（「スーダン」III ニヨリテ赤色ニ「オスミック」酸ニヨリテ黑色トナル、）ヲ藏シ又所々ニ隔膜ヲ生ズ、該類粒ハ假根ノ尖端部以外ノトコロニモ散在シ尙體部ニハ多量ニ發見セラル、假根ノ細胞膜ニハ又所々ニ輪狀ノ纖細ナル肥厚部存在シ高等植物ノ「トラケード」ヲ想起セシムル如キモノアリ、體部ハ時日ヲ經ルニ從ヒ漸次成長シ下部ノ方脹ラミ棍棒狀ヲ呈シ後膨脹部ノ上部ニ於テ新ニ生長點生ジ茲ニ初メテ體ハ叉狀ヲナスニ到ル、此ノ狀態ニ丁度達セシ頃余ハ三崎ヲ去リ歸京ノ途ニ就キシヲ以テ以後ノ發育ニ關シテハ茲ニ斷言スルコト能ハズト雖モ恐ラク此ノ新ニ生成セル新條コソ後來ノ本幹トナルモノナルベシト思考セラル、因ニ記ス卵球ハ其ノ放出セラル、ニ際シ藏卵器内ニ包マレタルマ、放出セラル、ヲ以テ從テ卵子ハ當初ヨリ薄膜卽チ藏卵器壁ヲ以テ被包セラレ卵子ノ發育ハ最初此ノ膜内ニ於テ行ハレ後假根成生スルニ及ビ終ニ破レテ胚ハ外ニ脫出シ以後ハ全ク外界ニ於テ發育ヲ續行ス

以上ハあかもくノ卵子ノ發育ニ關スル余ノ觀察ノ一般ナルガほんだはらニ於ケル卵子ノ發育モ略同樣ナリ、唯ほんだはらニ於テハ殊ニ屢々種々ナル異常ノ發育ヲナスモノアル事ヲ發見セリ、カクノ如キ異常ナル發育ヲあかもくニ於テ全ク見ザルニアラザルモほんだはらニ於テハ殊ニ屢々遭遇スル樣感ゼラレタリ、異常發育ノ詳細ニ關シテハ他日歐文ヲ以テ發表セラルベキ本研究ノ本論文ニ於テ記スベキヲ以テ茲ニハ單ニ其ノ存在ヲ報ズルニ止メント欲ス

二、じよろもく

じよろもくノ卵子ハあかもくノ卵子ニ比スル時ハ少シク其容積大ナリ、形狀ハ矢張リ隨圓形若シクハ卵形ニシテあかもくニ就キテ記シタルトコロト大體ニ於テ毫モ異ナルトコロナク、當初二ツノ細胞ニ分レ下部ノ細胞分レテ小形ノ「レンズ」形假根細胞ヲ形成シ全體ニ於テ三箇ノ細胞ノ胚ヲ構成ス、唯假根ノ成生ノ初マル時ニ於テ假根細胞ハ既ニ多數ノ細胞ニ分裂シ居リ假根ノ數モ從テ當初ヨリあかもくニ比スル時ハ著シク其數大ナリ、然レドモ中心ノ方ヨリ出デ來ル假根外輪ノモノニ比シテ通常著シク其生長早キ事及ビ卵子ノ外側ニハ薄膜存在シ卵子ハ此ノ膜内ニ於テ發育ヲ續クル事等ハあかもくニ於ケルト少シモ相違スル所ナシ



Sargassum Horneri Ag.

第三回ノ核分裂ハ上端ノ細胞ニ起リ細胞膜ハ卵子ノ長軸ト竝行ス、以後隔膜ノ形成ハ次第ニ不規則トナリ一定ノ順序ノ如キモノヲ定メガタシト雖モ可ナリ後ニ到ル迄モ當初ニ生ジタル三細胞ノ區別ハ屢々嚴然トシテ存スル事アリ、特ニ「レンズ」形ノ假根細胞ハ其色他細胞ト異ナリ且ツ不透明ニシテ一見區別スル事極メテ容易ナリ、該細胞モ他細胞ノ分裂ト相伴ヒ分裂シ二個トナリ四個トナリ終ニ八個ノ細胞ヲ生ズルニ到ル、此ノ際生ズル隔膜ハ總テ表面ニ直角ナルヲ以テ第四圖ニ示スガ如キ狀態トナル、以後他細胞ノ益々分割サレテ小形ノ細胞トナルニ反シ此ノ細胞ハ毫モ分裂スル事ナク終ニ疣ノ如キ突起ヲ出シ假根ノ形成ニ著手ス、突起ノ數ハ各ノ細胞ニ一箇宛ナルヲ以テ其ノ總數八箇ナルガ漸次延長シテヤヽ假根ノ狀ヲ呈スルノ時ニ當リ內部ヨリ新ニ八箇ノ假根生ジ來リ其生長ノ速度通常反テ最初ニ生ジタル外輪ノ假根ヨリモ早ク終ニ第五圖ニ示スガ如キ狀態トナル、然レドモ外輪ノ八箇モ後漸ク其生長ノ度ヲ早メ內輪ノモノト略ボ大差ナキニ到リ胚ノ下端ヨリハ十六本ノ略同長ノ假根生ズルニ到ル、後假根ノ生長ス

球ガ其放出ノ當日ニ於テ八個ノ核ヲ藏スルヲ發見セリト雖モ當時余ハ之レヲ當初唯一個ノ核ヲ有セル卵球ガ既ニ受精ヲ行ヒ核分裂ヲ行ヒ初メタルモノト思ヒ誤リタリ、八個ノ核ヲ藏セル卵球ハ後チ第二圖ニ示スガ如キ狀態トナル想フニ八個ノ核ノ內七個ハ漸々消滅シ唯一個殘リ此ノ一個分裂シ之レニ伴ヒテ細胞分裂又起リ終ニ二細胞トナリタルモノナルベシ、玆ニ注意スベキハ余ハ遂ニ一回ダモ精虫ノ卵球ノ周圍ニ群集セルヲ發見セザルノ一事ニシテ勿論余ノ觀察ノ疎漏ナルニ起因スルモノタルヤモ知ルベカラズト雖モ或ハ是等ノ植物ニハ單性生殖ノ存スルニアラザルカトノ疑念モ生ゼザルニ非ルナリ記シテ以テ後日ノ參考トナサント欲ス、卵球ノ發生ニ關スル記事ヲ終リタルヲ以テ次ニ卵子ノ發育ニ關スル記事ニ移ラント欲ス

卵子ヲ生殖窠托ニ附著セルあかもく及びじよろもくヲ採リ來リ之レヲ水盤中ニ培養スルニ卵子ノ內或ルモノハ依然トシテ生殖窠托ニ附セル儘發生ヲ續ケ或ルモノハ托ヨリ脫離シテ水盤ノ底ニ於テ發生ヲ續ケ數週ノ長キニ亙リ極メテ健全ニ發育セリ、培養液ニ就キテハ何等特別ノ事ヲ施サザリシト雖モ一日置キカ每日位ニ新鮮ナル海水ト取リ換ヘ海水ノ腐敗セザルコトニ留意セリ、此ノ際殊ニ都合ヨク感ジタル事ハ後ニ述ブルガ如ク是等ノ海藻ノ卵子ヨリハ數多ノ假根ヲ出シ此ノ假根ノ助ケニヨリテ硝子ノ如キモノニモ幼植物ハ密著シテ容易ニ離ルヽ事ナク海水ヲ取換フル際多少ハ流失スルヲ免カレズト雖モ大部分ハ決シテサル恐レナキノ一事ナリ、あかもくトじよろもくトハ多少其ノ發生ニ際シ異ナル點アルヲ以テあかもくニ關シテ先ヅ記述シ後じよろもくニ及バント欲ス

一、あかもく

卵子ノ形狀ハ隨圓若シクハ卵形ニシテ最初ニ先ヅ卵子ハ卵子ノ長軸ニ垂直ナル隔膜ニヨリテ略ボ同形ノ二ツノ細胞ニ分タル、一方ノ細胞ノ核ハ其ノ細胞ノ中心ノ邊ニ靜止スト雖モ他方ノ核ハ尖端部ニ近キトコロニ其ノ位置ヲ占メ第二回目ノ核分裂ニ伴フ細胞分裂ニヨリ尖端部ニ小形ノ「レンズ」形ノ小細胞ヲ形成シ胚ハ三箇ノ細胞ヨリ構成セラルヽニ到ル、（第三圖）此ノ「レンズ」形ノ細胞ヨリハ後ニ假根生ズルヲ以テ下端ト稱スルコトヲ得ベク余ハ假ニ假根細胞ナル名ヲ以テ呼バント欲ス

第三　卵球ノ成生並ニ卵子ノ發育

馬尾藻科植物ノ生殖細胞ノ成生、受精並ニ卵子ノ發育ニ關シテハ從來既ニ幾多ノ論文發表セラレアリト雖モ是等ノ多クハ馬尾藻植物トシテハ比較的簡單ナルひばまた屬ニ關スルモノニシテ馬尾藻科植物中ノ最モ高等ナルほんだはら屬ひしもく屬じよろもく屬すぎもく屬等ニ關シテ其ノ研究未ダ極メテ尠ナク從テ吾人ノ是等ノ藻類ニ關スル知識ハ未ダ極メテ不完全ト稱スルヲ妨ゲザルナリ、

一九〇六年シモンス孃ハ Botanical Gazette 第四十九卷ニ於テほんだはら屬植物ノ一種 *Sargassum filipendula* ニ關スル形態學的研究ノ報告ヲ公ニセリ、此ノ報告ニヨル時ハ此ノ海藻ノ卵球ノ藏卵器內ニ於ケル成生ハ極メテ不思議ナルモノニシテ藏卵器內ニ存スル單一ノ雌性生殖始源細胞ハ一回モ分裂スル事ナク直チニ唯一個ノ卵球ニ變ジひばまた屬植物ニ見ル如キ前後三回ノ核分裂ノ如キハ全ク省略セラレ從テ卵球ハ其ノ成生ニ際シ毫モ減數分裂ヲ行フガ如キ事ナキモノナリト云フ、余ハシモンス孃ノ研究ガ果シテ誤リナキカ如何ヲ確メント欲シ三崎臨海實驗所滯在中少シク此ノ方面ニ於ケル觀察ニ從事セリ、左ニ其ノ要綱ヲ記スベシ

余ノ觀察ノ結果ハシモンス孃ノ報告トハ全然相違シほんだはら屬ノほんだはら及ビあかもく、じよろもく屬ノじよろもくニ於ケル其卵球ノ成生ハ根本ニ於テ少シモひばまた屬ト異ナルトコロナク藏卵器內ニハ前後三回ノ核分裂起ルコト毫モ疑フノ餘地存スルコトナシ、今少シク詳細ニ亙リ其模樣ヲ記サンニ卵球放出ノ前日ニ於テ雌性生殖窠托ノ切片ヲ作リ之レヲ鏡下ニ檢スルニ藏卵器內ニ於ケル雌性生殖始原細胞ハ二個若クハ四個ノ核ヲ藏スル事ヲ發見スベシ、尙放出ノ當日ニ於ケル卵球ヲ仔細ニ檢スルニ其ノ內ニハ明瞭ニ八個ノ核存在ス、第一圖核ノ周圍ニハ有色體夥多集合セルヲ以テ何等ノ色素ヲ用ヰズトモ八個ノ核ハ容易ニ實見シ得ラルヽナリ、之レヲ要スルニ藏卵器內ニ存スル雌性生殖始源細胞內ニハ前後三回ノ核分裂行ハルト雖モ細胞分裂之ニ伴ハズ唯一個ノ卵球ヲ生成スルノミナリ、但唯一個ト稱スルモ實ハ八個ノ卵球ノ集合ナル事今更論ズル迄モナキ事ナリ、余ハ既ニ數年前ほんだはらノ卵

ズ第二回ノモノハ未ダ平滑ナレバナリ

二、じよろもく

じよろもくニ於ケル卵球放出ガ一齊ニ且ツ週期的ニ又一生殖窠托ノ全部ノ卵球ガ一度ニ放出セラレズシテ一區域宛基部ヨリ尖端部ニ向ヒ次々ト放出セラレ數回ノ後チ全ク放出シ盡クス事又卵球ハ放出後或ル一定期間生殖窠托ニ附著シ海中ニ脫離セザル事等ハほんだはら屬ニ於テ見ルト少シモ異ナル處ナシ、唯一ツ玆ニ特異ナルハ側絲ノ異常ナル發育ガ卵球ノ放出ニ隨伴スルノ一事ナリ

じよろもくノ生殖窠托ハあかもくニ比スル時ハ著シク纖少ナリ、今之レヲ顯微鏡下ニ觀察スルニ毫モ生殖窠ノ開口ラシキモノヲ見出ス事ヲ得ズ（あかもくニ於テハ前ニ述ベタルガ如キ栓樣ノモノ存在スト雖モ明ニ生殖窠ノ開口ヲ表面ヨリ認ムル事ヲ得ルナリ）然ルニ放出ノ前日ニ當リ生殖窠內ニ叢生セル側絲ハ俄ニ其ノ生長ヲ早メ終ニ外壁ヲ破リテ生殖窠托ノ表面ニ其ノ尖端ヲ露出スルニ到ル、露出セル側絲ハ一列ヲナシ生殖窠托ノ長軸ト竝行ス、側絲ノ露出スルニ際シ生殖窠托ノ表面ニ龜裂ノ如キモノヲ生ズ此ノ龜裂ヲ突キ拔ケテ卵球外ニ放出セラル、卵球放出スルニ及ビ側絲ハ益々延長シ放出後一日ヲ經タルモノニ於テハ側絲ハ恰モ菌絲ノ如ク生殖窠托上ニ繁衍シ全ク放出附著セル卵球ヲ被包スルニ到ル、卵球ヲ波濤ノ荒キ海中ニ於テ附著保持セントスルニハカヽル裝置ハ極メテ緊要ノ事ナルベク此ノ點ニ於テじよろもくハほんだはら屬ヨリモ一段ノ進步ヲ示シタリト稱スルコトヲ得ルモノナリ、卵球放出後約五日ヲ經ルニ及ブ時ハ側絲ハ如何ナル化學變化ヲ受クル爲ナルカ多少粘液化サルヽモノヽ如ク軟弱トナリ終ニ卵球ト共ニ生殖窠ヨリ脫離サルヽニ到ル

之ト同樣ナル現象ヲ三崎海岸ニ漂著シタルじよろもく屬ノ一種ひえもくニ於テ又觀察シタルヲ以テ恐ラクハじよろもく屬一般ノ特徵ナルベシト思考ス、日本海方面ノ特產トシテ有名ナルすぎもくニ於テ此ノ現象ハ如何ナル變態ヲ呈スベキカハ余輩ノ特ニ知ラント欲スルトコロ該地方ニ特別ナル便宜ヲ有スルノ士アラバ奮テ本研究ニ從事サレン事ヲ希望スルモノナリ

尙本海藻ニ於テハ放出ニ先立チ常ニ一ツノ趣味アル現象存在ス、今生殖窠托ノ切片ヲ作リ少シク注意シテ其ノ生殖窠ノ構造ヲ觀察スルニ藏卵器ト共ニ存在スル數多ノ側絲ハ成熟セル生殖窠ニ於テモ決シテひばまた屬ニ於テ見ルガ如ク生殖窠外ニ突出スル事ナク生殖窠ノ開口ノ邊ニ其ノ尖端相集合シ茲ニ恰モ生殖窠ノ開口ヲ閉ズルトコロノ栓ノ如キモノヲ形成ス、故ニ生殖窠托ヲ稀薄ナル海水ニ入レ卵球ノ放出ヲ觀察スルニ際シ先ヅ此ノ側絲ニヨリテ形成セラレタル栓ノ脫出ヲ實見スル譯ナリ、最初ニ栓ノ周圍ヨリ粘液ノ如キモノ出デ來リ次デ栓ハ迫上ゲラレタル如クナリ終ニ海水中ニ放出セラル、栓ハ其形圓盤上ニシテ內面ニハ側絲ノ殘片ヲ附著シ、大體ノ形狀ニ於テ恰モ炭俵ノ蓋ヲ想起セシムルモノアリ

放出サレタル卵球ハ約三四日生殖窠托ニ附著シ居リ後海水中ニ脫離ス、卵球ノ生殖窠托ニ附著シ或ル一定期間脫離スル事ナキハ受精ノ機會ヲ成ルベク失フ事ナカラシムル爲ナルベク、若シ放出後直ニ脫離センカ非常ナル區域ニ流散シ受精ノ機會ヲ失フノ恐決シテ尠少ナラザルベシ、周期的ニ且ツ一齊ニ多數ノ植物ガ生殖物ヲ放出スル現象モ從來唱道セラレタルガ如ク又受精ノ機會ヲ成ルベク多クセントスルニ都合ヨキ一現象ト見做ス事ヲ得ルモノナラント思考ス

卵球ヲ放出スル部分ハ前章ニ於テ既ニ述ベタルガ如ク生殖窠托ノ一部ニ限ラレ一生殖窠托ノ卵球ガ一度ニ全部放出サラルヽ如キ事決シテナシ、コレハ單ニあかもくノ如キ巨大ナル生殖窠托ニ於テ見ルノミナラズほんだはら、はゝきもく、じよろもく、のこぎりもく等ニ於テモ皆認ムルトコロノ現象ナリ、卵球ノ脫離セル部分ト卵球ヲ未ダ放出セザル部分トノ間ニハ極メテ顯著ナル差別存在シ一見明瞭ナリ卽チ脫離セル部分ハ放出セザル部分ニ比較スル時ハ非常ニ透明ナリ、又放出ハ基部ヨリ尖端部ニ向ヒ一區域宛次々ト進ミ行クモノニシテあかもくニ於テハ一生殖窠托ノ卵球ヲ五六囘ニ放出シ盡ス事通例ナルガ如シ、而シテ生殖窠托ノ卵球ヲ放出脫離シタル部分ハ時ヲ經ルニ從ヒ凸凹ヲ生ジ恰モ幼若ナル松毬ヲ見ルガ如キ心地ス、故ニ今第二囘ノ放出起リ卵球放出シ後脫離セル時ハ第一囘ニ放出セル部分ト第二囘ニ放出セル部分トハ可ナリ明確ナル差別ヲ生ズ卽チ第一囘ノ部分ハ既ニ松毬ノ如クナリ居ルニ拘ラ

第二　卵球放出ト其ノ隨伴現象

卵球放出ノ模樣竝ニ其ノ隨伴現象ハほんだはら屬トじよろもく屬トニ於テ非常ナル差異有ルヲ以テ余ハ本章ヲ二ツニ分チ最初ニ先ヅほんだはら屬ニ就キテ記シ後じよろもく屬ニ及バント欲ス、ほんだはら屬中あかもくハ生殖窠托特ニ著大ニシテ（卵球ノ大サハ他ト大差ナシ）觀察ニ便ナルヲ以テ余ハあかもくニ就キ特ニ詳細ニ亙リ觀察ヲ行ヒタルヲ以テ左ニほんだはら屬ノ代表者トシテあかもくニ關スル諸現象ニ付キ先ズ記述スルトコロアラント欲ス、内一部分ハあかもくニ特有ナルモノアルベシト雖モ大部分ハほんだはら屬一般ニ共通ノモノナルベシト信ズ

一、あかもく

あかもくノ未ダ卵球ヲ放出セザルモノヲ放出ノ起ル前日（後ニ述ブルノトコロノ生殖窠ノ構造ニヨリ察知スルコトヲ得ルナリ）ニ於テ採集シコレヲ淡水ヲ以テ薄メタル海水中ニ入ル、時ハ容易ニ生殖窠ヨリ卵球ノ放出スル狀ヲ目擊スル事ヲ得ベシ、又都合ヨキ時機ニ會スル事ヲ得バ天然ノ狀態卽チ普通ノ海水中ニ於テ卵球ノ放出スル樣ヲモ觀察スルコトヲ得、然レドモ此ノ二ツノ場合ニ於テ卵球ノ逸出スル模樣等毫モ相違スル事ナキヲ以テ若シ容易ニ卵球ノ放出ヲ觀察セント欲セバ第一ノ方法ニヨルニシカザルナリ

先ヅ雌性生殖窠托ノ一ヲトリ淡水ヲ以テ稀薄セル海水（海水二十c.c淡水八十c.c位ノ割ニ混ジタルモノヨシ）ヲ盛リタル時計皿ニ入レ之レヲ顯微鏡下ニ置キ仔細ニ其ノ卵球ノ放出スル模樣ヲ觀察スルニ生殖窠内ノ卵球一ツ宛相次ギ逸出スル樣仲々ニ奇觀ナリ、逸出セル卵球ノ周圍ニハ寒天狀ノ物質ノ厚層アリ此ノ寒天狀ノ物質ハ一端ニ於テ細ク尾ノ如クナリ此ノ尾ハ生殖窠内ニ這入セルヲ明ニ認ムルコトヲ得、故ニ逸出セル卵球ハ生殖窠ノ開口ノ周圍ニ集合シ決シテ直チニ海水中ニ落ツルガ如キ事ナキ譯ナリ、然レドモ時ヲ經ルニ從ヒ此ノ尾ノ如キモノ次第ニ不分明トナルヲ以テ其ノ後ハ卵球ノ周圍ニ附著セル寒天狀物質全體ノ爲ニ卵球ハ生殖窠ニ粘著スルモノナルベシト想像セラル

は、きもく、じよろもく、ハ二月ニ入リテ始メテ卵球ノ放出ヲ行ヒタリ、尙じよろもくハ三月ニ入リテ三日及ビ二十日ニ於テ放出ヲ行ヒよれもくハ三月ニ入リテ漸ク卵球ノ放出ヲ始メタリ

今少シク仔細ニ表ヲ檢スルニ放出ノ週期前年想像セシ如ク必シモ一定セルモノニアラズシテ大潮トモ何等ノ關係ナキガ如ク見ユルハ特ニ注目スベキ事ト言ハザルベカラズ、例ヘバほんだはらニ於テハ五日六日九日十日十一日等ノ週期ヲ示シ昨年一月ニ於ケル大潮ハ十一日及ビ二十五日ニシテ二月ニ於テハ十日及ビ二十四日ナルヲ以テ大潮トノ關係モ前年トハ全ク異ナリ何等ノ關係其ノ間ニ存在セザルモノヽ如シ、故ニ余ハ前年豫報ニ於テ下シタル斷定ノ中週期ノ略二週間ニシテ大潮ト密接ナル關係アルモノナラントノ項ヲ抹殺シ卵球ノ放出ハ單ニ週期的ニシテ且ツ一齊的ナリト訂正セント欲スルモノナリ、次ニ是等四種ノ海藻ガ放出ヲ行フニ際シ決シテ同一ノ日ニ於テセズ其ノ間ニ略一定ノ間隔ヲ置クガ如ク見ユルハ又注意スベキコトト云ハザルベカラズ、即チほんだはらヨリハ約三日ヲ經テ殆ド常ニあかもくノ放出行ハルヽガ如キハ最モ顯著ナルソノ一例ナリ、卵球ノ放出ガ同一ノ日ニ於テ行ハレザル事ハ諸種ノ海藻ノ間ニ起ルベキ雜種ノ形成ヲ自然防止スルノ一手段トモナルベク此ノ方面ヨリ觀察スル時ハ極メテ趣味アル一現象ト稱スル事ヲ得ベシ、唯余ノ觀察ハ狹キ時日ニ限ラレタルモノナルヲ以テ常ニ斯ル現象行ハルヽヤ否ハ頗ル疑シキトコロニシテ多數ノ馬尾藻植物ガ成熟セル候ニ於テハ（多分四五月ノ候ナラント余ハ思考ス）或ハ同一ノ日ニ異種ノ海藻ガ生殖物ヲ放出スル樣ノ事アルヤモ未ダ計リ知ルベカラザルナリ

卵球ノ放出ト同樣ニ精虫モ亦一齊ニ且ツ週期的ニ放出セラルヽモノナルベシトハ誰シモ想像スルトコロナリト雖モ余ハ未ダ一回モ精虫ノ游泳スルヲスラ發見セザル有樣ニテ此ノ方面ニ於テハ何物ヲモ報告スルコト能ハザルハ余ノ大ニ遺憾トスルトコロナリ、尙一言附加シ置キタキ事ハほんだはら、あかもく等ノ卵球ハ大體ニ於テ一齊ニ放出セラルヽト雖モ生育地ノ狀態ニヨリテ極メテ近接セル位置ナルニ拘ラズ一日若シクハ二日位ノ遲速ヲ見ル事決シテ稀ナリトセズ例セバ三崎實驗所波止場附近ト諸磯沿岸トハ卵球ノ放出必シモ同一日ナリトセズ

シカリシガ、此ノ日不思議ニモほんだはらノ卵球一齊ニ放出セラレ到ル處卵球ヲ放出セルほんだはらヲ以テ充滿シ一面花盛ノ觀ヲ呈セリ、約四日ヲ經テ卵球ハ悉ク生殖窠托ヲ離レテ海水中ニ落チ後絶ヘテ放出ヲ見ザルコト二週間四十二年一月六日ニ到リ再度卵球ノ大放出行ハレ其ノ壯觀前年ノ十二月二十四日ニ於ケルモノニ讓ラザリキ、玆ニ注意スベキハ一月六日ハ再ビ大潮ノ當日ニ相當シ潮ノ干滿極メテ著シキ日ナリキ

余ハ當時此ノ觀察ヨリほんだはらハあみぢぐさト同樣ニ卵球ヲ一齊ニ且ツ週期的ニ放出シ週期ハ約二週間ニシテ放出ノ日ハ潮ノ干滿ト密接ナル關係ヲ有スルモノナラントノ斷定ヲ下セリ

然レ雖余ハほんだはらノ卵球ノ週期的放出ノ周期ガ果シテ約二週間ト一定セル者ナルカ否カニ就キテハ頗ル疑ナキ能ハザリシヲ以テ昨春ノ約三箇月ニ亙リシ余ノ三崎實驗所滯在中余ハ特ニ此ノ方面ニ於ケル注意ヲ怠ラザリキ、之ヨリ先キ余ハほんだはらニ於ケルト略同樣ナル現象ハ必ズ他ノ馬尾藻科植物ノ或ル者ニモ存在スル者ナラントノ想像ヲ抱キシガ果シテほんだはら屬ニ於テハあかもく、はゝきもく、よれもく又じよろもく屬ニ於テハじよろもく、ひえもく等ハ曩ニほんだはらニ於テ觀察セルト略同樣ニ其ノ卵球ノ放出ハ一齊的ニシテ又週期的ナルヿヲ發見セリ

左ニ昨年ノ一月及ビ二月ニ於ケル余ガほんだはら、あかもく、はゝきもく、じよろもくノ四海藻ニ就キ施セル觀察ヲ表示スベシ、數字ハ卵球ノ一齊的放出ノ起コリシ日ヲ示ス、但シ括孤ヲ附セルモノハ四十一年ノ十二月十六日ニ見シ如キ藻類ノ未ダ充分成熟セザル際ニ起リシ小放出ナリ

	一月					二月		
ほんだはら	(1)	(7)	12	21	31		11	16
あかもく	(4)		15	23		2	14	21
はゝきもく						7	15	23
じよろもく							17	

三崎近海ニハ猶此ノ外ニ多數ノ種ヲ產スト雖モ是等ハ皆一月ヨリ三月ニ亙リシ余ノ滯在期中生殖器成熟セザリシヲ以テ研究材料トナスコト能ハザリキ、但シひばまた、ゑぞいしげ、ひしもく、すぎもくノ四屬ハ三崎近海ニハ產セザルヲ以テ此ノ四屬ニ關スル研究ハ三崎臨海實驗所ニ於テハ之ヲ行フ事能ハザルナリ。尙ホ邦產馬尾藻科植物ノ分類學上ノ事ハ遠藤博士著 Fucaceae of Japan. (Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo, Vol. XXI. Article 12.) 莫語花、海產植物學ノ三著ニ詳シキヲ以テ同書ヲ參考セラレン事ヲ望ム

第一章　卵球ノ週期的放出

明治四十一年ノ冬期休業ニ際シ余ハ三崎臨海實驗所ニ滯在シ圖ラズモほんだわらガ一齊ニ且ツ週期的ニ卵球ヲ放出スルヲ發見シ觀察未ダ極メテ不完全ナリシト雖モ之レヲ豫報トシテ本誌第二十三卷ノ歐文欄及ビ雜錄欄ニ揭載セリ、左ニ其ノ要領ヲ拔萃スベシ

四十一年ノ十二月十五日余ハ三崎臨海實驗所ニ到著、翌日「ボート」ニ乘リ附近ニ海藻ヲ採集シ居リタルニ所々ニ散在シテほんだはらノ卵球ヲ放出セルモノヲ發見ス、放出後未ダ時日ヲ經過セザルモノ、如ク卵球ハ生殖窠托ノ周圍ニ存スル粘液樣ノ物質ノ爲メニ母體ニ附著セリ、乃チ採リ歸リテ之レヲ觀察スルニ放出附著セル卵球ハ生殖窠托ノ基部ニ限ラレタルアリ或ハ基部ハ既ニ全ク卵球ヲ失ヒ中部ニ限ラレタルアリ或ハ基部中部ハ既ニ全ク卵球ヲ失ヒ唯其ノ尖端部ノミ卵球ヲ附著セルモノアリ、一見スルトキハ卵球ノ放出基部ヨリ漸次ニ尖端ニ進ミタルガ如ク見ユルモ尙注意シテ之レヲ觀察スルニ毫モ卵球放出ガ漸次尖端ノ方ニ向ヒ進ミ行ク事ヲ實見シ得ザルノミナラズ放出附著セル卵球ヲ檢鏡スルニ卵球ノ分割ノ狀態何レノ標品モ略同樣ニシテ同一ノ生殖窠托ニ附著セル卵球ノ如キモ毫モ基部ニ近キモノ分割ノ進ミ居ラザルヲ發見セリ、茲ニ於テ余ハほんだはらノ卵球ガ一齊ニ且ツ週期的ニ放出セラルルニアラザルカトノ疑ヲ起コシ連日之レガ注意ヲ怠ラザリシニ果セルカナ十六日ニ放出セル卵球ハ其後悉皆脫離セルニ拘ラズ引續キテ放出少シモ起ラズ遂ニ十二月二十四日ニ及ベリ、恰モ其前日ハ新月ニ相當シ潮ノ干滿極メテ著

八屬ナリト云フ

ひばまた屬	*Fucus.*
ゑぞいしげ屬	*Pelvetia.*
いしげ屬	*Ishige.*
ひしもく屬	*Cystoseira.*
じよろもく屬	*Cystophyllum.*
すぎもく屬	*Coccophora.*
らっぱもく屬	*Turbinaria.*
ほんだはら屬	*Sargassum.*

以上八屬ノ內いしげ屬及ビすぎもく屬ハ本邦ノ特產ナリ又じよろもく屬ほんだはら屬ハ本邦ノ特產ニアラズト雖モ本邦ニハ特ニ多數ノ種ヲ產シ極メテ普通ノ海藻ナリ、而シテ余ノ本回ノ研究ハ此ノ最後ノ二屬ニ關スルモノニシテ主トシテ余ノ研究材料トナリタルモノハ左ノ三種ナリ

じよろもく	*Cystophyllum sisymbrioides* J. Ag.
ほんだはら	*Sargassum enerve* Ag.
あかもく	*Sargassum Horneri* Ag.

此ノ三種ハ共ニ雌雄異株ニシテ少シク目馴ルレバ容易ニ雌株雄株ヲ決定スル事ヲウルニ到ルベシ、一般ニ雌株ノ生殖窠托ハ雄株ノモノニ比シテ肥大ナリ、殊ニ此ノ差別ハあかもくニ於テ顯著ニシテ雄性生殖窠托ハ細クシテ長ク長キハ五「センチメートル」餘ニ達ス雌性生殖窠托ハ太クシテ短ク普通長サ二、五「センチメートル」位ナリ三崎實驗所近傍ニテ最モ普通ナルハほんだはらニシテ往々其ノ繁茂セル中ニ「ボート」ヲ入ル、時ハ容易ニ脫出シ得ザルコトアリ、次ニ普通ナルハあかもくニシテじよろもくハ比較的稀ナリ多クハ外海ニ面シタル波浪ノ荒キ邊ニ生ズ

2. MIQUEL; Annuaire de l'observatoire Municipal de Monsouris pour l'an 1888, p. 547.
3. WINSLOW; Elements of Water Bacteriology, 1908, p.
4. 遠山椿吉著東京市改良水道ノ衛生學的觀察
5. SCHMELCK; Centralblatt für Bakteriologie etc., Abt. I, Bd, IV. p. 195, und Bd. VIII, p. 102.

馬尾藻科植物ニ關スル二三ノ觀察（豫報）

Tahara, M.: — Some Observations in the Fucaceae. (Preliminary Note.)

田原正人

緒言

昨明治四十三年ノ春余ハ三崎臨海實驗所ニ滯在少シク馬尾藻科植物ニ就キ研究スルトコロアリ茲ニ其ノ結果ノ大要ヲ記サント欲ス、本報告ハ三崎ヨリ歸京後直チニ發表スベキ筈ナリシモ當時余ハ三崎ヨリ携ヘ歸リタル材料ニ就キ細胞學的研究ヲ行ハンコトヲ欲シタリシヲ以テ植物學會例會ニ於ケル講演（本誌二十四卷二百四十六頁ヲ參照セラレタシ）ニ止メ誌上ニ於ケル其ノ發表ヲ暫ク見合セタリ、然レドモ不幸ニシテ爾後種々ナル事情ノモトニ余ハ本研究ニ從事スルヲ得ズ荏苒遂ニ今日ニ至レリ、細胞學的研究ノ完成ヲ見ルニ至ルマデニハ尚幾多ノ時日ヲ要スベキヲ以テ茲ニ一先ヅ三崎滯在中ニ於ケル觀察ヲ發表シ細胞學的研究ハ後日新ニ報告スルトコロアラント欲ス。

馬尾藻科植物ニ關シテ今日迄ニ行ハレタル研究ハ決シテ其ノ數ニ於テ乏シカラズト雖モ吾人ノ本科植物ニ就キ有スル知識ハ未ダ極メテ不完全ト稱スルヲ妨ゲズ、殊ニ東洋若シクハ本邦特産ノモノニシテ其ノ形態若シクハ生態ノ未ダ充分研究セラレザルモノ尠シトセズ。理學博士遠藤吉三郎氏ニ據レバ馬尾藻科植物ノ本邦ニ産スルモノハ左ノ

リシモ、細菌數ハ猶且ツ三〇四、五ノ多キヲ見タリ、如此ク嚴寒中ノ降雪ハ直チニ溶解スルコトナキヲ以テ、源水中ノ細菌數ニ直チニ著シキ影響ヲ現スコトナケレドモ、之ニ反シ降雨ハ直チニ細菌ノ增加ヲ來スヲ知ルナリ、是レ全ク前述シタルガ如ク、雨水ガ源水ノ流域ヲナセル乾燥シタル地表ヲ流過シタルガ爲メニ、不純物ヲ齎シ來リタル結果ニ他ナラザルベシ、又、細菌數ハ概シテ三月ノ下旬ヨリ四月中旬ニ渉リテ、必ズ一旦增加スルノ傾向アリ、而シテ此季節ニ在リテハ、東京及ビ橫濱ノ水道ノ如キハ、水源流域ニ著シキ降雨ナキニモ係ラズ、源水ノ時々溷濁ヲ來スコトアリ、是レ余ガ觀察スル所ニテハ、遠ク水源ノ流域タル周邊ノ諸山ニ於テ、氣溫ノ漸ク溫暖トナリタルガ爲メニ冬期下降シタル積雪ノ一時ニ溶解シテ流下スルニ因ル者ナリトス、是獨リ東京橫濱ノミニ限ラズ、岡山、廣島水道ノ水源ノ山脈ニ於テモ、殆ンド同樣ノ季節ニ雪融ノ水ノ流下スルコトアリ、唯神戶、長崎水道ノ水源ニテハ流域ノ短キト降雪ノ極メテ稀ナルニ因リ、四邊ノ山嶺ニハ如此キ現象ヲ見ル能ハズ、又大阪ニ在リテハ、水源ハ宇治、保津、木津、鴨ノ三流ヨリ成リ、其流域ハ遠ク平野ヲ貫流スルガ故ニ、自カラ其狀態ヲ異ニセリ、元來雪解ノ水ニハ細菌數ノ著シク多キ事實ハ、曩キニシユメルク氏(5)ノ證明セシ所ナルガ、積雪ハ永ク空氣ニ曝露シ、且土壤ト接觸スルコト久シクシテ、數多ノ夾雜物ヲ含有シ、一旦溶解スルニ至ラバ、之ト與ニ流下スルヲ以テ源水モ之ガ爲メニ溷濁シ、細菌含量モ亦從テ夥多ナルベキナリ、是レ我邦諸水道ノ源水中、細菌數ガ四月ノ季節ニ入リテ一時增加スルノ理由ト見ルヲ得ベシ、勿論早春ノ交、氣溫ノ一時上昇スルガ爲メニ、積雪ノ半バ溶解スルコトアルベケレドモ、如此キ氣溫ハ持續スルコトナク、再ビ下降スルガ故ニ、又タ凍結シテ未ダ著シク細菌數ノ變調ヲ來スニ至ラザルベシ、而シテ降雪量ハ同一地方ニ於テモ、年ニ依リテ多少アルノミナラズ、其溶解期ニモ遲速アルベキヲ以テ、細菌ノ多數ニ現出スル時期ニモ、亦自カラ幾分ノ相異アルベキナリ、特ニ東北地方竝ビニ北海道ニ在リテハ、其地方ノ山地ノ融雪期ハ著シク後ルヽヲ以テ、上述シタル現象モ夏期ニ入リテ初テ出現スルニ至ルナランカ、是レ後來此地方所在ノ水道ノ水質調査ノ進行スルニ從ヒテ、判定スルヲ得ベキ事ナリトス

1. Schlatter; Zeitschrift für Hygiene, Bd. IX, 1890. p. 56,

阪、神戸ニ見ルモ降水量ノ少キニモ係ラズ、其細菌數ハ比較的多數ナルヲ知ルベシ、而シテ東京市水道ハ、水源ヲ多摩川ニ仰ギ、横濱水道ハ相摸川ノ支流道志川ノ水ヲ引用シ、岡山ハ旭川、廣島ハ太田川、大阪ハ淀川ノ下流ニ取入口ヲ設ケ、神戸ハ湊川及布引谷ノ水ヲ湛ヘ、長崎ハ中島川流域ニ降下スル雨水ヲ瀦溜シテ使用セリ、其中神戸及長崎ノ源水ノ流域ハ、距離甚短クシテ山間ノ面積狹小ナレドモ、他ノ流域ハ皆遠ク山間ヲ迂曲シ、村里ヲ横過シテ、其距離三十餘里ニ渉リ、此間ニハ數多ノ流末ノ混入シ頗ル狀態ノ複雜ナル者アルベク、又前表中ニ掲ゲタル降水量モ各地測候所ノ測定ニ據リタル者ナルガ故ニ、流域ノ遠キ者ニテハ、上流ト下流トニ於テ自カラ幾分ノ相異アルベキナレドモ大體ノ結果ヲ求ムルニハ敢テ大差ナキヲ得ベシ、即チミケル、ウヰンスロー諸氏ノ唱導セシ如ク、我邦ノ諸水道中前記ノ數箇所ニ於テモ、亦冬期ニ細菌ノ增加ヲ來スヲ知ルベシ、而シテ此期間ハ我邦內地ノ乾燥期ニ相當シテ一年中ノ降水量ノ最少キ季節ニアリ、然ルニ斯ク細菌ノ增加スルハ、是レ其期間ニ一旦降雨アルトキハ、假令其水量ハ少量ナリトモ、其流過スルニ際シテ、容易ニ乾燥シタル壤土ヲ運ビ去リ、源水中ニ混入スルニ因ル者ナルベシ、之ト同樣ナル現象ハ、盛夏ノ候永ク旱魃ノ續キタル後、遽カニ大雨アルトキニモ見ルコトヲ得ルナリ、サレバ五六七月頃ノ梅雨期ニハ、其降水量ハ假令多量ナリトモ、此期間ハ概シテ霖雨ナルヲ以テ壤土ハ絕エズ能ク浸潤シ、爲メニ地表ヲ流過スル雨水モ、泥末ヲ流シ去ルコト比較的少キガ故ニ、源水中ニ混入スル細菌數モ降水量ノ多キニ比較シテハ反テ少數ナルヲ見ルナリ、之ヲ横濱ノ水道ノ例ニ徵スルニ、去四十二年一月十九日ニ檢シタル者ニテハ、前日、前々日ハ何レモ快晴ナリシガ、源水一c.c中細菌數ハ平均一四八、二ヲ算シタリシガ、同月二十四日ニ檢シタルニ、前日及前々日少量ノ降雨アリシガ爲メニ、細菌數ハ平均二四八、〇ヲ得タルガ如キ、又昨年一月十七日ニ檢シタル者ニテハ、前日降雪アリシモ、時候寒冷ニシテ未ダ溶融スルニ至ラザリシヲ以テ、源水ノ細菌數モ僅ニ一〇二、〇ニ過ギザリシガ、同月三十一日ノ結果ハ前日ノ降雨ノ爲メニ、源水ハ少シク溷濁シ、細菌數ハ實ニ六四七、〇ノ多數ヲ檢出シ、又同年二月二十一日ニハ、前日降雪アリシ日ナリシモ、前例ノ如ク未ダ雪溶ケノ影響ヲ受クルニ及バズシテ、細菌數ハ八九、〇ヲ算セシモ、同月二十八日ニハ前日降雨アリシガ爲メニ、源水ハ未ダ濁ルニ至ラザ

○冬期及ビ春期ニ際シ我邦上水道ノ源水中ニ細菌ノ增加スル現象ニ就キテ　服部

地名		一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
東京	降水量	四二、三	四一、六	一一九、七	一一九、六	一四一、二	一八八、〇	一三二、二	二二四、〇	二五〇、八	一三七、五	六四、九	三三、五
	細菌數	二一二五、〇	一五五〇、〇	一七七八、四	二七九〇、〇	三〇三七、〇	三六一五、〇	二七四〇、〇	二九七四、二	五五九五、〇	二八一〇、〇	四一六五、〇	一六〇二、〇
横濱	降水量	八三、〇	六七、二	一四二、六	一四二、四	一七三、二	一九五、六	二七九、八	二七七、六	二八五、五	一七五、一	八五、八	四一、七
	細菌數	一一九、九	一一五、六	一四六、九	一四九、七	一四一、二	九四、六	一一二、九	一三六、九	一八五、六	一六九、三	七五、一	六六、九
大阪	降水量	六一、七	五二、八	九一、八	一四一、三	一一三、五	二三一、五	一〇一、五	四五、六	二三一、一	一二六、〇	三七、七	三八、一
	細菌數	二〇二七、七	一三四七、七	一〇一七、三	六三三、七	八七八、七	一一四七、〇	九〇三、七	三四八、〇	一一六七、〇	一五二七、〇	一三八五、三	一六二二、〇
神戸	降水量	五六、九	二八、〇	八六、三	一二四、四	一〇四、八	二七三、一	九九、七	一一七、八	一九五、一	九〇、八	六六、〇	一〇、三
	細菌數	一二八、七	八一、七	八五、三	一九六、〇	二一五、七	一一六、〇	一二三、〇	一三九、三	一九三、三	一六六、七	一四三、〇	一二〇、七
岡山	降水量	五四、八	四七、〇	八四、一	九八、三	九〇、五	一八五、〇	一一一、四	九六、二	二〇七、〇	九八、八	四二、〇	二三、六
	細菌數	八五〇、三	四四九、三	六〇〇、七	六九四、三	五三七、一	八二四、二	五三九、一	四七四、八	七四九、三	四五二、八	三四〇、五	四三七、四
廣島	降水量	八五、一	三三、三	一〇八、二	一七九、五	九二、六	二九八、四	二五八、五	一一〇、三	二八九、三	一一八、三	五七、八	三〇、三
	細菌數	七二六、七	五五四、〇	三三四、三	六四一、七	九〇七、三	一〇九七、三	一八〇六、七	八二三、七	一六八三、七	八六六、〇	四九一、〇	五三二、三
長崎	降水量	七〇、四	八二、〇	一四一、〇	一七一、二	一五八、二	三四一、六	二六〇、七	一九三、一	二六六、〇	一一九、一	四六、六	八二、四
	細菌數	二九一、四	三八〇、一	五一七、〇	五八七、五	五一九、九	一〇〇三、七	一〇八五、二	一〇二二、〇	七三〇、三	五五六、八	四七八、七	三二八、〇

備考
降水量ハ各地水道水源流域ニ最近接シタル測候所ノ觀測ニ據リ粍ニテ示ス、細菌數ハ源水一竰中ノ平均數ナリ
東京長崎ハ明治三十八年ヨリ五箇年間ノ平均數、横濱岡山ハ三十九年ヨリ四箇年間、大阪ハ三十九年、四十一年、四十二年ノ三箇年平均數、神戸ハ四十年、四十二年ノ平均、廣島ハ四十年、四十一年、四十二年ノ三箇年間ノ平均數ヲ示ス

此表ヲ通觀スルトキハ、各地上水道ノ源水中ニ出現スル細菌數ハ、大體ニ於テ降水量ト比例シテ消長スレトモ、冬期及春期（特ニ四月）ニ在リテハ、降水量ニ比シテ著ジルシク細菌數ノ增加スルヲ見ルベシ、例ヘバ東京ニ於テハ五箇年間ノ平均降水量ハ、十二月ヨリ一月二月ヲ通ジテ僅カニ三四—四三粍ノ間ニ在レドモ、其細菌數ハ千五百以上二千百有餘ニ達シ、横濱ハ同期間ノ降水量四二—八三粍ナルニ細菌數ハ七十ヨリ百二十ニ及ビ、其他廣島、岡山、大

植物學雜誌第二十五卷第二百九十二號　明治四十四年五月二十日

冬期及ビ春期ニ際シ我邦上水道ノ源水中ニ細菌ノ增加スル現象ニ就キテ

服部廣太郎

Hattori, H.: Notiz über die Steigerung des Bakteriengehaltes im Rohwasser von japanischen Wasserleitungen während des Winters und des Frühlings.

上水道ノ源水中ニバクテリアノ增減スルコトハ、源水ノ流域ノ狀況、及氣溫、降水量其他ノ氣象上ノ關係ニ依リテ左右セラル、者ナルコトハ明瞭ナル事實ニシテ、特ニ降雨ノ多少ニ因ルコト著シトス、シユラッテル氏(1)ハ、チユーリッヒ湖ヨリ流出スルリムマート河水ノ細菌數ヲ檢シ、降雨雪ノ後ニハ著シク其數ノ增加スルヲ記シ、又ミケル氏(2)ハ、雨後ニ細菌ノ增加スルハ、冬期ニ於テ特ニ著シキコトヲ證セリ、ウヰンスロー氏(3)ハ、河水中ノ細菌數ハ春冬ノ交ニ多數ニ現出シ、其水質ノ稍佳良ナル者ニ在テハ細菌ノ增減ハ、略ボ降雨ト一致スル者ナルコトヲ說ケリ遠山氏(4)ハ東京水道ノ源水中ノ細菌數ト降雨トノ關係ヲ論ジ、其菌數ノ增減ハ雨量ト一致シ、獨リ八月ノ交ニハ氣溫ト比例スルコトヲ述ベラレタリ、如此源水中ノ細菌數ハ、降雨ニ依リテ消長アルコト明カナル事實ナルガ、シカモ其結果ハ又自カラ流域ノ狀況ニ應ジテ多少ノ差異アルヲ免レザルベシ

我邦ノ上水道ハ、逐年其數ヲ增加シ、既設竝ビニ未成ノ者ヲ合シテ大小三十有餘ニ及ベリ、其中ニ就キテ東京以北ノ者ハ、函館水道ヲ除キテハ、開通以來日猶淺クシテ未ダ憑據スルニ足ルベキ報告ヲ得ザルヲ以テ姑ラク之ヲ省キ東京、横濱ヲ初トシ、神戸、大阪、岡山、廣島、長崎ノ諸水道ニ就キテ、過去三四年間ニ涉レル細菌檢査上ノ成績ヲ綜合スルニ、左ノ如シ

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十一號
明治四十四年
四月二十日發行

○論　說
●バクテリア培養基トシテ醬油ノ應用ニ就テ　理學士　服部廣太郎　九七
●奇ナル中毒ヲ發スル毒菌からはつだけニ就テ（圖版第三附）　理學士　川村清一　一〇四
●稻並氏採集支那植物目錄（承前）　松田定久　一一六
●維新前ノ植物園　理學博士　白井光太郎　一三三
●ぜにごけ屬ノ雌器托復原ニツキテ　岡村周諦　一四七
●朝顏ニ就テノ小觀察（一）　內田邦彥　一四八
●朝鮮產桔梗科ノ新屬ニ就テ（豫報）　理學士　中井猛之進　一六〇
○新　著
●笠井氏『日本產フラグミチウム屬ニ就テ』●大野氏『はす葉面ノ活潑ナル瓦斯排出ニ就テ』●リッター氏『細胞核ノ走傷性及走化性ニ就テ』
○雜　錄
●支那ニ產スルゑながははぎ屬ノ二三ノ種ニ就テ（松田）
●ひらぎなんてん及ほそばひらざなんてんノ羅丁名及產地ニ就テ（同）●いぬしだノ學名（兒玉）
○東京植物學會錄事
●入會●退會●轉居

東京植物學會

○會員募集廣告

相州三浦郡三崎町所在本學附屬臨海實驗所ニ於テ中學校若クハ之ト同等以上ト認メラレタル官公私立學校ノ博物科教員十五人ヲ募集シ本年八月一日ヨリ向フ三週間動物學臨海實習會ヲ開ク入學志望ノ者ハ來ル六月二十五日限リ本學ニ願出ツベシ

規則書入用ノ者ハ自身出頭或ハ郵便切手三錢添ヘ本學事務室ニ申出ツベシ

但六月末日マデニ本學ヨリ入會許否ノ通知ヲ本人所屬ノ當該學校宛ニ發送スベシ

明治四十四年五月

東京帝國大學理科大學

第二十五卷　第二百九十二號

植物學雜誌

明治四十四年五月二十日發行

○論說　禁轉載

●二硫化炭素ノ土壤ニ及ボス作用ニ就テ　農學士　竹內德三郎　一二七頁
●鹽化物ノ毒作用ニ就テ　農學士　竹內德三郎　伊藤繁　一三二
●日本產蘚苔類考察（承前）　岡村周諦　一三四
●臺灣產林檎ノ新種（圖版第四附）　農學士　川上瀧彌　一四五
●日本植物管見（承前）　理學士　中井猛之進　一四八

○新著

●冬期及春期ニ際シ我邦水道ノ源水中ニ細菌ノ增加スル現象ニ就キテ　理學士　服部廣太郎　一六七
●馬尾藻科植物ニ關スル二三ノ觀察　理學士　田原正人　一七一

○雜錄

●テッシュレル氏『バナナノ花粉發育ニ關スル研究 一』●ゲッビング氏『海洋中ノ窒素量ノ分布ニ就テ』●リニヱ及チゾン兩氏『麻黃類ハ無瓣花被子植物ナリ』●大澤一衞氏『柑橘ノ單爲結果ニ關スル研究』

●むしやりんどうト *Dracocephalum Ruyschianum* トハ同一ノモノナルカ（中井）●木槿ノ產地及『槿域』植物雜集（同）●三宅市郎君採集支那湖南湖北ノ植物（松田）●玉蜀黍淘汰ノ一例（郡場）ニ就テ（同）

○新刊紹介

●遠藤理學博士著『海產植物學』●クールター、バーンス、カウルス三氏著『植物學教科書』上卷

◎雜　報

●會員消息

◎東京植物學會錄事

○例會記事○總會記事○入會○退會○轉居

tunei LINDL. ナルモ FEDDE 氏ニ從ヘバ *Mahonia Fortunei* (LINDL.) FEDDE ナリ此植物ガ學者ニ知ラレタルハ上海ニテ栽培品ヲ採集シタルニ始マルト云フ、FEDDE 氏ハ義昌（湖北省）ニ產スルコトヲ記サレタリ余ハ三宅學士（市郎）ガ常德（湖南省）邊ニテ採集セラレタル標本中ニ亦此植物ヲ見ルヲ得タリ名實圖考ハ十大功勞ノ一種トシテ明カニほそばひらぎなんてんノ圖ヲ載スレドモ產地ヲ記セズサレドモ此植物ガ支那中部ニ產スルコトハ明ナリ

要スルニ此二種ノ植物ハ支那ニ自生シ夙ニ我邦ニ傳來セルモノト考フ又其學名ニ關シテハ二說竝ビ存スルヲ見ルベシ

○いぬしだノ學名

兒玉親輔

從來いぬしだノ學名ハ *Microlepia hirsuta* (J. SM.) PRESL ニ當テ來リシガコレ穩當ニ非ズ *M. pilosella* (HK.) MOORE ヲ以テ妥當トス *M. hirsuta* ナルモノハフィリッピン、ボルネヲ、セレベス等ニ產スルモノニシテいぬしだヨリハ大形且又囊堆ノ位置彼ノ如ク緣邊ニ接近セズ HOOKER: *Species Filicum* I. t 60. A ニ *Davallia ciliata* HK トシテ圖解セルモノ卽チ是ナリ、*M. pilosella* ハ HOOKER: *Second Century of Ferns* ニ *D. pilosella* ノ名ノ下ニ圖解セルモノニシテ同氏トベーカー氏ノ共著 *Synopsis Filicum* ニ於テハ *Davallia hirsuta* SW. ノ異名トセリコレ正ニ本邦ノいぬしだタルヤ疑ナシ、前記ノ事實 C. CHRISTENSEN: *Index Filicum* ニヨリテ明ナリ

◎東京植物學會錄事

○入會

東京帝國大學農科大學（白井光太郎氏紹介）　田中長三郎

○退會

宮川豐俊

○轉居

愛知縣碧海郡大濱町下杉浦庄五郎方　岩崎幸吉

S. YAMANOUCHI,
Botanical Department,
University of Chicago,
Chicago, U. S. A.

・・・前號正誤・・・

七七頁六行 (Der staatliche Kommissar) ハ (Die staatlitSelle) ノ誤

同頁九行 Vereining ハ Vereinigung ノ誤

一一一頁終ヨリ三行目此日本ハ北日本ノ誤

(a) ハ花殊ニ小、托葉ノ基部ヤ、幅廣ク〆一二ノ齒ヲ具フ子房ニハ胚珠二ケアリ熟莢内ノ種子一個、罕レニ二個

(b) ハ花比較的大ナリ托葉ハ披針形ニシテ齒ヲ具ヘズ子房ニハ五乃至八個ノ胚珠アリ熟莢内種子ハ一個罕ニ二個

(c) ハ托葉ニ齒ヲ具ヘズ子房ニハ二乃至六ノ胚珠アリ

(d) ハ托葉ニ齒ヲ具ヘズ子房ニハ三乃至五ノ胚珠アリ熟莢内ノ種子ハ一個又ハ二個、罕ニ三個

(c) ト(d)即 *M. suaveolens* ト *M. albus* トハ生植物ニアラザレバ區別甚ダ難シト云フ二者ハ花冠ノ色ヲ異ニスルノミナラ(c)ズニハ生時香氣アリト云フサレドモ此等ノ標徵ハ腊葉ニテハ不明瞭ナリ

M. indicus(＝*M. parviflora*) ハ我版圖内ニ産スル由、書籍ニ載セアレドモ未ダ上記標徵ニ適合スル標本ヲ見ズ因テ茲ニ疑ヲ存ス

○ひらぎなんてん及ほそばひらぎなんてんノ羅丁名及産地ニ就テ

松田定久

ひらぎなんてんハ從來 *Berberis japonica* R. Br. 又ハ *Berberis Bealei* FORT. ノ名ヲ以テ知ラレタリ HEMSLEY 氏ノ支那植物目錄ニハ別ニ *Berberis nepalensis* SPRENG ノ名ヲ採用シ前記ノ二名ヲ以テ其異名トセリ其後 FEDDE 氏ハ中部支那ノめぎ類ヲ研究スルニ方リひらぎなんてんヲ *Mahonia* 屬ニ收ムル說ニ從ヒ且 *Mahonia japonica* DC.; *M. japonica* DC var *Bealei*(FORT.) FEDDE; *M. nepalensis* DC. ヲ區別セリ即 FEDDE 氏ハ HEMSLEY 氏ノ一種トスルモノヲ分ツテ二種一變種トナシ且其屬ヲ別トセリ元來 *Mahonia* 屬ガ *Berberis* 屬（狹義ノ）ト異ナル點ハ羽狀複葉ヲ有スルニアリ故ニ *Mahonia* ヲ以テ *Berberis* 屬(廣義ノ)中ノ一區分トナス學者ナキニアラズ兩氏ノ說ノ當否ハ精シク研究スルニアラザレバ判スル能ハズ余ハ庭園ニ普通ニ見ルひらぎなんてんニ *Berberis nepalensis* SPRENG, *Mahonia japonica* DC. 等ノ名ガ並存スルコトヲ報ズルニ止マル HEMSLEY 氏ノ意見ニ從フトキハひらぎなんてんハ支那ヨリ印度ニ亙リテ分布スト概言スルヲ得ベシサレドモ FEDDE 氏ノ如ク種類ヲ分ツトキハ *Mahonia japonica* ノ自生地ヲ知ルコトト難シ元來種名ニテハ日本ニ自生スル如ク見ユレドモ其疑ハシキコトハ伊藤博士(篤)ガめぎ科ノ論文(Journ. Linn. Soc. 1887) ニ記サレタル如シ FEDDE 氏モ亦自生地ニ關シテハ明記セズ吳氏ノ著ハセル植物名實圖考ニハ十大功勞(ひらぎなんてんノ漢名)生廣信（中略）土醫以治吐血。擣根取漿含口中、治牙痛。ノ文アリ按ズルニ廣信ハ江西省ニアリ故ニ此邊ニハひらぎなんてんノ自生スルモノト信ズルヲ得ベシ

ほそばひらぎなんてんハ HEMSLEY 氏ニ從ヘバ *Berberis For-*

ザルカノ問題ヲ解決セントセリ。其實驗材料ニハ始メヨリ分離シ居レルたまねぎノ鱗葉ノ上面（形態上）表皮ヲ撰ビタルガ、之ニヨル時ハ、傷痍ニ基ク核ノ運動ヲ來サシムルコトナクシテ材料ヲ用意スルノ便アリ今之ヲ種々ノ方向ニ傷クレバ核ハ傷部ニ向ツテ移動スルヲ見ルベク此際原形質モ亦運動ヲ起シ漸次同方面ニ集合スルモノニシテ、核ハ蓋シ之ニヨリテ運搬サルモノニシテ自動的運動ニヨルニアラザルガ如シ。該運動タルヤ、酸素ノ存在ヲ要シ、魔醉劑ニヨリテ停止シ、高溫ニヨリテハ催進セラレ、鑛物酸類及ビ「アルカリ」類ニアリテ妨ゲラル、ヲ認ム。又走傷刺擊ニヨリテ核ハ其容積ヲ增スモ、ミユーヘ氏ノ云フガ如ク虛足ヲ出スコトナシ。此等ノ事實ハ明ニ傷痍刺擊ニヨル運動タルコト疑ナキモ、著者ハ又種々ノ化學物質、例ヘバ鹽類、鹽基類、有機酸類、含水炭素等ヲ一側ニ働カシムルモ同樣ナル運動ヲ認メ、無機酸及種々ノ有機物質ニハ反應ナキヲ確メ、以テ核ノ運動ハ又走化的ナルコトヲモ結論セリ。然リト雖ドモ著著ノ實驗ニテハ走傷性ト走化性トハ種々ノ點ニ於テ相似ルモ、未ダ同一現象卽チ走傷運動ハ其實走化運動ニ過ギズト斷言スルコト能ハズシテ、化學的物質ニヨリテ起コル運動ハ常ニ傷痍ニヨルガ如ク速カナル反應ヲ呈セザリキ。蓋シ傷痍ヲ蒙レル際ニハ、化學物質ノ影響モ之ニ干與スベキモ、傷ニヨリテ吾人ノ未ダ知ルヲ得ザル內部ノ變化ヲ來タセル結果核ノ運動ヲ起サシムルハ其主因ナラム。該論文ハ從來自由運動ヲナシ得ル生物ノミ施セル走化性實驗ヲ細胞內容物ノ運動現象ニ應用シタルモノニシテ細胞學上頗ル興味アル研究方法ト云フベシ。

（S. KUSANO）.

◎雜錄

○支那ニ產スルしながははぎ(*Melilotus*)屬ノ二三ノ種ニ就テ

松田定久

支那ニハ本屬ノ植物七八種ヲ產ス其內ニテ左記ノ四種ハ殊ニ近似スルモノニ似タリ今此等ヲO. E. SCHULZ氏ノ著ハセル玄ながははぎ屬ノ譜ニ據テ區別スルトキハ次ノ如シ

甲　種子ニ微細ノ瘤點ヲ有スルモノ(Seed tubercled)

(a) 花冠黄色、花ノ長サ二、二—二、八mm.……*Melilotus indicus* (L.) All. = *M. parviflora* DESF.

乙　種子平滑ナルモノ(Seed smooth).

(b) 花冠黄色、花ノ長サ五、五—七、mm.……*M. officinalis* (L.) DESR.

(c) 花冠黄色、花ノ長サ三—四mm.……*M. suaveolens* LEDEB.

(d) 花冠白色、花ノ長サ四—四、八mm.……*M. albus* DESR.

（こゞめはぎ）

Blättern von *Nelumbo nucifera* Paertn. (Zeitsch. f. Bot. II, 1910, p. 641—664.)

著者或夏日ノ朝、池邊ヲ逍遙セル際、はすノ葉面ノ中央ニ溜レル水ガ、氣泡發生ニヨリテ恰モ沸騰セルガ如キ有樣ヲ目擊シ、此奇異ナル現像ノ解釋ニ著手シ、數多ノ實驗ヲ施シテ玆ニ其理ヲ明カニセリ。葉面中央ヨリ瓦斯ノ發生スル量ハ頗ル大且ツ速カニシテ、二十五分間ニ能ク約一「リットル」ヲ集聚シ得ベシ。該瓦斯中ノ酸素量ヲ計ルニ、普通ノ空氣ト異ナルヿナキハ、同化作用ニヨリテ體內ニ釀サレタル酸素ノ爲ニ內部ノ瓦斯壓力ヲ增加シタルニ非ザルコトヲ證シ得ベク、又瓦斯壓力ノ大ナルコトハ葉柄部ヨリ切取リタル葉ニ就テモ認ムルコトヲ得ベクシテ葉面若クハ切斷面ヨリ長時間瓦斯ノ發生ヲ持續スルノ事實ハ不絕外部ヨリ瓦斯ノ進入ニヨリテ補充サルルコトヲ證シ得ベシ。著者ノ考察ニヨレバ、外氣ハ氣孔ヲ經テ植物內部ノ氣道ニ入リ著シキ壓力ヲ以テ葉面一定部ヨリ排出セラル、モノナリトセリ。而シテ其排出ノ强弱ハ外界ノ影響ヲ蒙ルコト大ニシテ、例ヘバ外氣ノ乾燥シタル時、風アル時、溫度高キ時ハ活潑ニシテ、外氣濕潤ナル時、暗所ニ置ク時ハ甚ダ弱ク或ハ全ク停止スルニ至ル。斯カル瓦斯流動ノ生ズル所以ノモノハ全ク物理的現象ニ基クモノニシテ、卽チ空氣ノ壓力ハ植物ノ內外ニ平均スト雖ドモ、氣道內ニアリテハ常ニ水蒸氣ノ飽和スルアリ、之ガ爲メニ氣道內ノ瓦斯張力ハ外氣ニ比シテ常ニ頗ル大ニシテ、外氣ト其壓ヲ平均ニセン爲ニハ氣道ヨリ外氣ニ向ツテ瓦斯ノ流動ヲ來サヾル可カラズ。はすハ殊ニ葉面中央部ニ其通路ヲ有シ、以テ氣道內ニ活潑ナル瓦斯流ヲ起サシムルモノナリ。蓋シ外氣濕潤ナル時ニ當リテ瓦斯ノ排出ナキハ、外氣ノ水蒸氣張力ト氣道內ノ同張力トノ差少ナキニ起因スルハ明カナリ。以上ノ事實ハ生理上ヨリ見レハ頗ル主要ニシテ、之ニヨリテはす體內ノ瓦斯ハ活潑ナル新陳代謝ヲ營ミ、以テ根莖ヲシテ新鮮ナル空氣ヲ得セシムルモノナリ (S. Kusano).

○リッター氏『細胞核ノ走傷性及走化性ニ就テ』

Ritter, G.;—Ueber Traumatotaxis und Chemotaxis des Zellkernes.(Zeitsch. f. Bot. III, 1911, P. 1—42.)

植物體ノ種々ノ部分ヲ傷クレバ、其下ニ存スル健全細胞ノ幾層カノ核ト細胞質トガ傷面ノ方向ニ移動シ後再ビ舊位ニ復スルコトハ既ニタングル氏ネストレル氏等ノ觀察セシ事實ニシテ、此現象ニハ走傷性ノ名アリ。然ルニ該運動ノ原因及ビ其運動的ノ自動的ナルヤ他動的ナルヤノ問題ニ就テハ未ダ精確ナル考說ナカリシガ、本論文ハ專ラ走傷現象ノ原因ヲ研究シテ、該現象ハ傷面ヨリ侵入スル物質ノ刺擊作用、卽チ走傷性ハ走化性ト同一現象ニアラ

rescentia terminali-racemosa v. simplex. Flores campamlati. Calyx 5-lobis, lobis distantibus. Stamina 5. Filamenta hasi dilatata libera. Antherae connatæ introrsae. Styli elongati. Stigmata 3. Discus elevatus inflato-conicus v. hemisphaericus. Ovarium triloculare. Plancenta axilis. ——Viscounte YOSHIKATA HANABUSA qui benigne et vero imprimo multas koreanas plantas nostro Instituto concessit, haec dico.

本植物調査ニ際シ松村敎授ノ懇篤ナル指導ヲ謝スルト共ニ比較スベキ *Syp hyandra* ノ標品ヲ附與シタル英國 Kew ノ皇立植物園長 Dr. STAFF 氏、露國聖ピータースブルグノ植物園長 FISCHER VON WALDHEIM 氏、之レガ紹介ノ勞ヲ執リシ、早田博士、露ノ PALIBIN 氏竝ニ特ニ余ノ爲メニ Kew ノ腊葉庫ニ藏スル全世界ノ *Campanula, Symphyandra, Adenophora* ノ諸品ト比較シテ全ク世界的珍種ナルコトヲ確メラレシ滯英中ノ畏友武田久吉氏ニ其好意ト勞トヲ深ク感謝ス

◎新著

○笠井氏『日本產フラグミヂウム屬ニ就テ』

Kasai, M.;—On the Japanese Species of *Phragmidium*. (Trans. Sapporo Nat. Hist. Soc., Vol. III, 1910, p 27–52, with one plate).

同屬ニ屬スル銹菌類ノ既知ノ種類約五十四種ニ達セルガ其中今日マデニ報告セラレタル本邦產ノ種類ハ僅ニ十種ニ過ギズ。著者ハ札幌農科大學植物學敎室所藏ノ標本ヲ基礎トシテ該屬ヲ精檢シタル結果十七種ヲ檢出シ、內三種ヲ新種トシテ發表セリ。卽チ *Phragmidium Rosae-rugosae*(はまなす上)、*Ph. yezoense*(はまなす上)、*Ph. Rubi-japonici*(ごえふいちご上)是ナリ。猶ホ *Ph. americanum*(PK.) DIET.(からふとばら上)、*Ph. fusiforme* SCHROET (たかねばら上)、*Ph. Rubi*(PERS.) WINT.(ちしまいちご上)、*Ph. Rubi-Idaei*(PERS.) WIUT.(えだいちご上)ノ四種ハ著者ニヨリテ新タニ本邦「フロラ」ニ加ヘラレタルモノナリ。又著者ニヨレバ、從來本邦產トシテ記載セラレタル *Ph. Fragariastri*(SCHROET.)、*Ph. subcorticium*(SCHRANK.) WRNT ノ兩種ハ本邦「フロラ」中ヨリ削除スベキモノナリト。(S. KUSANO.)

○大野氏『はす葉面ノ活潑ナル瓦斯排出ニ就テ』

Ohno, N.;—Ueber lebhafte Gasausscheidung aus den

ツルノ必要ヲ感ジ其名稱撰定ニ腐心セルガ茲ニ余ヲシテ朝鮮植物ヲ研究スベク指定セラレ其後今日ニ至ル迄絶エズ懇篤ノ指導ヲ垂レ給フ恩師松村敎授ガ未ダ今日ノ如ク朝鮮ノ日本ニ關係ナカリシ日清戰役前既ニ朝鮮植物ノ調査ガ興味アリ且有益ナルヿヲ注意セラルヽニ至リシ一動機ハ卽チ時ノ同地公使タリシ花房子爵ガ同地註劄中手ヅカラ多數ノ植物ヲ採收シテ之レヲ理科大學植物學敎室ニ寄贈セラレシニ起因スルナリ、爾來敎授ハ植物園ノ內山富次郎氏ヲ二回同地ニ派遣シテ更ニ專門的ノ採收ヲ試ミシ結果益々同國植物調査ノ等閑ニ附スベカラザルヲ知リ遂ニ余ニ授クルニ同國植物調査ノ大任ヲ以テセラレシナリ、サレバ其因ヲナジタル花房子爵ノ功ハ沒スベキニ非ズ、則チ松村敎授ニハカリテ *Hanabusaya* ノ名ノ下ニ此新發見ノ世界的珍植物ヲ同子爵ニ獻ジテ永ク其功ヲ不朽ニ傳ヘント欲ス

以下本植物ノ簡單ナル記載ヲ掲ゲ其學術的詳細ノ記事ニ至ッテハ之レヲ現時印刷ニ附シツヽアル拙著朝鮮植物誌第二卷ニ讓ル

Hanabusaya Nakai gen. nov.　はなぶささう屬（新稱）

Symphyandra, *Campanula* ト *Adenophora* トノ間ニ位スベキモノニシテ *Symphyandra* トハ根出葉ナキコトト葉カ長キ莖ノ上方ニ集合スルコトト萼片小ニシテ互ニ相隔タルコトト花托著シク隆起シ其頂ヨリ花柱ノ生ズルコトトニ依リ異ナリ、*Campanula* トハ聚葯ナル點ニテ異ナリ *Adenophora* トハ多少形相似特ニ葉ハそばなノ葉ニ類スレドモ聚葯雄蕋ナルコトト腺ナキコトトニテ直ニ區別シ得

外國專門家ノ爲メニ記スル簡單ナル拉丁記相文次ノ如シ

Inter *Sgmphyandra–Campanula* et *Adenophora* intermedia. A prima differt, foliis radicalibus nullis, rhizomate squamato, caule parte hypophylla elongata, calycis lobis minutis distantibus, disco epigyno elevato; a secunda antheris connatis, foliis radcalibus nullis differt. Tertiae habitu similis, sed antheris connatis glandulis nullis exqua differt.

Rhizoma crassum breviter ramosum apice squamigerum, caulis ad apicem rhizomatis terminalis non ramosus. Pars hypophylla elengata v. folia minutissina squamata agit. Folia petiolata ovato-acuminata irregurlariter serrata. Inflo-

的ノ原因ニテ脫落セルモノ、總計ナリ、サテ上表ヲ見ルニ葉座線ガ右旋ナル枝ニハ第二種花軸ガ多クシテ第一種花軸ハ少數ナリ、反之葉座線ガ左旋ナル枝ニハ第一種花軸ガ多ク第二花軸ハ少シ、玆ニ留意スベキハ甲種ノ葬ニアリテハ第一種花軸ト第二種花軸トノ數ガ1:6或ハ1:8ナルニ乙種ノ葬ニアリテハ1:2ナルニアリ、コモ亦甲種ト乙種トノ異ルヲ點ナリ、此現象ハ獨リ枝ニ於テノミナラズ又幹ニ於テモ見ルベシト重複ノ煩ヲ厭ヒテ今ハ記サズ、以上ヨリシテ次ノ如クイフヲ得可シ

葉座線ガ右旋ノ幹又ハ枝ニハ第二種花軸ガ多ク第一種花軸ハ少シ、而シテ葉座線ガ左旋ノ幹又ハ枝ニアリテハ之ニ反ス。(以下續出)

* * *

○朝鮮桔梗科植物ノ新屬ニ就テ（豫報）

Nakai, T.; A preliminary note on New genus of Campanulaceæ found in Korea.

中井猛之進

余ハ嘗テ本誌ヲカリテ *Symphyandra asiatica* ナル名稱ヲ冠シ朝鮮ニ一ノ珍植物アルコトヲ發表セリ、(第二十三卷歐文欄第百八十八頁參照) 同植物ハほたるぶくろニ似タル淡紫色ノ美花ヲ開キ菊科植物ノ如キ聚葯雄蕋ヲ有シ其花部ノ特徵特ニ集葯ナル點ヨリ *Symphyandra* 屬ニ近似ノモノナリ、サレドモ *Symphyandra* 屬ノ諸品ハ地中海沿岸地方竝ニ高加索地方ニ產ス

既ニ斯ク產地ニ於テ異ナル上ニ既知ノ諸品ハ皆根出葉ヲ有スレドモ朝鮮種ニアリテハ根出葉ナク葉ハ長キ莖ノ上方ニ集合シテ出テ其レヨリ總狀花序ヲ生ズ、故ニ余ハ根出葉ナキ一新亞屬ヲ値スル者ナリト思ヒ居リシモ其後桔梗科植物ノ各屬ニ亙リテ研究ノ結果桔梗科ハ凡テ簡單ナル特徵ヲ以テ分類シアリ、如上ノ差異ヲ有スル者ヲ一屬ニ藏ムルハ分類學上至當ナルニモセヨ同科中ノ他ノ屬ニ對シテ餘リニ權衡ヲ失スルノ嫌アルヲ知レリ、故ニ余ハ新屬ヲ立

テ略同數ヲ有スルヲ見ル、ΣAハΣBニ近クΣaハΣbニ相近シ、コハ甲乙共ニ見ルトコロナリ、又ΣA中ニハaカ多クシテb少シ、反之ΣB中ニハbガ多クaガ少シ、コハ甲乙兩種ニ見ルトコロナリ、之等ノ現象ハ發育不良ノモノ又ハ成長ノ中途ニアルモノニアリテハ而カク明瞭ナラズ　故ニ以上ヨリシテ

一株中ニ於ケル同種ノ花軸數ハ相近キ傾向アリ

一株中ニ於テ同數ノ花蕾ヲ有スル兩種ノ花軸數ハ何レモソレゾレ相近キ傾向アリ、從テ又兩種ノ花軸ヲ通ジテ兩種ノ花數ハ略相近キ傾向ヲ有ス

成長ノ途ニアルモノ又ハ發育ノ佳良ナラザル者ニアリテハ以上ノ傾向ハ著シカラズ

一株中ニ於ケル同種ノ花軸群中ノ兩種ノ花數ハ一方ガ甚シク多シ、卽第一種花軸群ニハ右旋花ガ多ク左旋花ハ少シ、反之第二種花軸群ニハ左旋花ガ多ク右旋花ハ少シ

葉座線ト兩種ノ花軸トノ關係

葉座線ニハ左旋、右旋アリ、又旋軸ニハ第一種第二種アリ、コヽニハ之等ノ各ガ如何ナル關係アルカヲ見ムトス、其法先ヅ葉座線ガ左旋或ハ右旋ノ枝ノミヲ集メテ其中ニ存スル花軸ガ第一種カ第二種ナルカヲ檢シタリ

	甲種	甲種	乙種	乙種
葉座線	右旋	左旋	右旋	左旋
枝數	10	10	16	18
節數	157	157	235	226
第一種花軸	21 = 13%	134 = 86%	63 = 27%	143 = 63%
第二種花軸	130 = 83%	14 = 10%	141 = 60%	63 = 28%
脫落セル花軸	6 = 4%	9 = 4%	33 = 13%	20 = 9%

右ノ表中「總節數」トハ枝ガ有セシ節數ノ合計數ニシテ「脫落セル花軸數」トハ此枝中ニ存セル花軸ガ機械的或ハ生理

甲種(節數二十八)

葉座線右旋

I 花軸	II 花軸	X 花軸
A^1 ……1	B^1 ……8	X^1 ……3
A^2 ……5	B^2 …… 3	
A^3 ……1	B^3 ……1	
Σ_A ……7	Σ_B ……12	
Σ_a ……11	Σ_b ……17	

乙種(節數四十一)

葉座線左旋

I 花軸	II 花軸	X 花軸
A^1 ……12	B^1 ……6	X^1 ……3
A^2 ……7	B^2 ……2	
Σ_A ……19	Σ_B ……8	
Σ_a ……16	Σ_b ……12	

甲種(節數二百拾)

葉座線不明

I 花軸	II 花軸	X 花軸
A^1 ……15	B^1 ……18	
A^2 ……26	B^2 ……18	
A^3 ……28	B^3 ……26	X^3 ……3
A^4 ……9	B^4 ……11	X^4 ……1
A^5 ……10	B^5 ……22	X^5 ……6
A^6 ……4	B^6 ……9	X^6 ……1
A^7 ……1	B^7 ……2	
Σ_A ……93	Σ_B ……103	
Σ_a ……305	Σ_b ……317	

乙種(節數二百四十五)

葉座線左旋

I 花軸	II 花軸	X 花軸
A^1 ……19	B^1 ……17	
A^7 ……48	B^2 ……38	
A^3 ……17	B^3 ……16	
B^4 ……2	B^4 ……1	
Σ_A ……86	Σ_B ……72	
Σ_a ……172	Σ_b ……145	

A……第一種花軸(I)

B……第二種花軸(II)

X……第一種カ第二種カ不明ノ花軸

A,B,Xノ右上方ニ小サク記セル數字ハ該花軸ガ有スル花數ヲ示ス、故ニA^3,B^3,X^3ハ皆同數ノ花蕾ヲ有スル花軸ナリ

A^3ハ右衽ノ花(a)二個ト左衽花(b)一個トヲ有ス

B^3ハ右衽花一個ト左衽花二個トヲ

X^3ハ左衽一個右衽花一個ト尚不明ノモノ一個ヲ有ス、

以下類椎セヨ

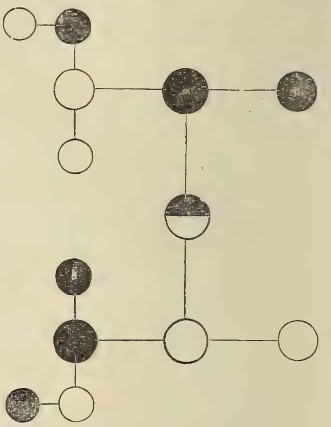
Σa……第一種花軸ノ總和

Σb……第二種花軸ノ總和

Σa……第一種花軸中ト第二種花軸中トニ存スル右衽花ノ總和

Σb……第一種花軸中幷ニ第二種花軸中ニ於ケル總ベテノ左衽花ノ和

此第一例ニテハ數ハ何レモ小ナルガ故ニ斷定ヲ下スハ困難ナルヲ以テ轉ジテ第二例ヲ見ルニA'ノ數ハBノ數ニ、A^3ノ數ハB^3ノ數ニ、A^4ノ數ハB^4ノ數ニ等シキヲ見ル、タヾA^2,A^5ノ數ハB^2,B^5,ノ數ト著シク縣隔アルヲ見ル、第二例ノ乙種ニアリテハハA'ハB'ニ,A^2ハB^2ニ,A^3ハB^3ニ,A^4ハB^4 ニ對シ



第五圖

（酢漿草ノ花斑式）

一株中ニ於ケル兩種ノ花軸群

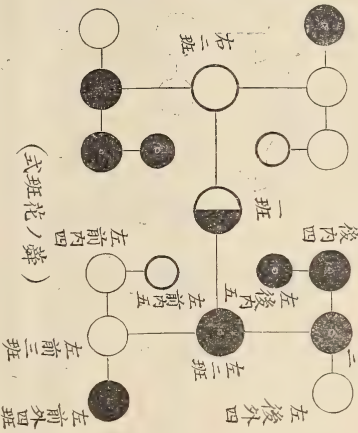
一花軸中ニ一乃至十數個ノ花蕾ノ生スルコトハ既ニ知ル所ナリ、コノ第一斑花ガ右袵ナル花軸ヲ第一種花軸トイヒ之ニ反シテコノ第一斑花ガ左袵ナル花軸ヲ第二種花軸ト云ハムトス、今一株中ニ於ケル此兩種ノ花軸數ヲ見ムトスルニ

（一）第一斑花ガ方サニ咲キツヽアル花軸數ヲ檢スル法

（二）第一斑花ガ咲キタル者トノミ限ラズ肉眼ニテ萼ノ左、右袵ヲ識別シ得ル限リ同一株中ノ花軸ヲ檢スル法

コノ第一ノ方法ハ勝レタリト雖モ連日檢スルノ煩アルト且時日ヲ永ク要スルトニ由リ採ラザリキ、第二法ハ前者ニ比スレバ稍精確ノ度ヲ欠クト雖、連日檢スルノ要ナキガ故ニ便宜上之ヲ用ヒタリ、但花蕾ガ幼クシテ第一斑花ノ左右袵ノ別ヲ謬リタリト思ハルヽカ然ラズトテモ一花軸中ノ花蕾ガ尚新生增加ノ傾向アルモノハ一週間程ノ時日ヲ經過セル後更ニ再度ノ檢覆ヲ加ヘタリ。先ヅ發育ノ佳良ナラザル莾幹ニ就テ檢シタルニ次ノ如シ、因ニイフ莾ノ成育ノ度ヲ表ハスニ簡單ナル適當ノ方法ヲ知ラザルガ故ニ幹幷ニ枝ノ節數ヲ以テスルコトヽセリ、コヽニハ單ニ兩者ノ合計數ヲ記スコトヽセリ

テセントス、班トハ席(Sitz)ノ意ナリ、コヽニ花班式ノ前後、左右トイフハスベテ第一班花ノ前後左右ニ一致セシメタリ



第四圖

（蕣ノ花班式）

第一班花……………左衽或ハ右衽ナリ

第二班花…………花種ハ一定不變ナリ

第三班花…………外四班花ガ存スル時ハ花種ヲ變ズ（△ヲ以テ示セシモノ之ナリ）

第四班花…………花種ハ不變ナリ、外四班花ト內四班花トハ同時ニ存セズ

但シ右後外四班花ニ就テハ推定セリ

第五班花…………花種ハ不變ナリ、但シ右五班花ハ推定セリ

以上ヨリシテ次ノ如ク云フヲ得ベシ

（一）蕣ノ一花軸中ニ於テ兩種ノ花蕾ガ占ムベキ班位ハ不變ナリ、而シテコノ班式ニハ二種アリテ兩者ハ唯中心ノ一花ガ異ルノミ

（二）花班式ノ左右ハ全ク相反ス

（三）花班式ノ前後ハ全ク相反ス

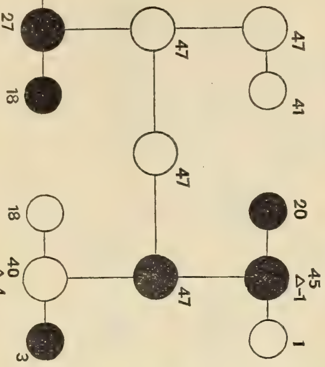
（四）人アリテ花班式ノ各圈上ニ立チテ兩手ヲ左右ノ兩小苞ノ方向ニ伸ハセバ右ニ右衽ノ花ガ存シ左ニ左衽ノ花ガ存ス、唯外四班花ガ存スル時ハ第三班花ハ之ニ從ハズ

（附言）　酢漿草ニアリテハ之ト反對ニ右ニ左衽ノ花ガ存シ左ニ右衽ノ花ガ存ス、又 Geranium ノ花梗ハ一花軸ヨリ簇生スルガ故ニソノ花班式ハ稍之ト趣ヲ異ニス、Geranium 中ノ Pamela ト呼ブ種類ノ花班式ハ稍不明瞭ナリ

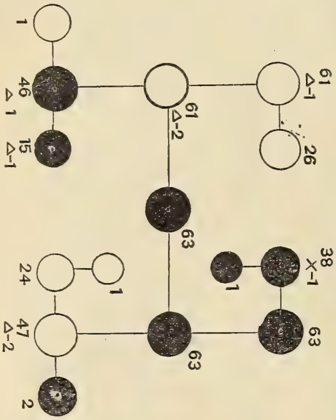
蕾ノ幼キ時ニアリテモ萼片ヨリシテ又雄蕋ノ排列ヲ推定スルヲ得ベシ、以上ヨリシテ次ノ如ク云フヲ得可シ、蕣花ニハ萼片及雄蕋ノ排列順ガ互ニ投影ヲナス二種アリ、而シテ萼片ノ排列ニ由テ雄蕋ノ排列ヲ推定シ雄蕋ノ排列ニ由テ萼片ノ排列ヲ推定スルヲ得

花ノ排列

一花軸中ニ六七乃至十三、四花ヲ有スル花軸百十個ヲ取リ其各花ヲ檢シ次ノ二式ヲ得タリ、此場合何レモ萼片ノ排列ヨリシテ花蕾ヲ二別セリ、式中○ハ右袵ノ花卽雄蕋ノ排列ガ右旋ノ花ヲ表ハシ●ハ左袵ノ花卽雄蕋ノ排列順ガ左旋ヲナス花ヲ表ハス、×ハ左右袵ノ別ノ不明ナル花ヲ指シ△ハ元來ハ左袵（或ハ右袵）ノ花ノアルベキ所ニ右袵（或ハ左袵）ノ花ノ存スルコトヲ示ス、而シテ數字ハ花ノ存セシ度數ヲアラハス、式ノ中心ニ存スル數字ト最外ニ存スル數字トノ差ガ著シク隔レルハコレ各花軸中ノ中心ニハ必ズ花ガ存スレドモ式ノ周緣部ニ位スル所ニハ花ノ存スル場合ガ少キコトヲ示スモノナリ、各圓ハ一條ノ直線ニ由テ自已ヨリモ尙中心部ニ近ク位スル圓ニ接ス、此直線ノ出ヅル點ハB萼ノ中央ニシテ兼ネテ又該花蕾ノ背部ナリ



第二圖



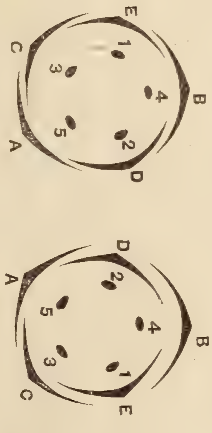
第三圖

二個ノ式ヲ見ルニ兩者ハ唯中央ノ一個ガ異ルノミ、卽前者ニアリテハ右袵後者ニアリテハ左袵ノ差アルノミ、次ニ一花軸中ニ花蕾ノ數七、八個ヲ有スル花軸ヲ數十百檢シタルニ結果ハ又コノ二式中ニ包括セラル、ヲ見タリ、故ニ此二個ノ式ヲ一個ニ纏メ且同時ニ式中ノ各花ノ位置ニ名稱ヲ附セムトス、而シテ斯クノ如ク一花軸ニ於テ相異ル性質ヲ有スル花蕾ノ位置ヲ一目ノ下ニ燎然タラシムベク簡單ニ平面的ニアラハシタル圖ヲ呼ブニ花班式テフ名ヲ以

ツ隔キ（圖參照）ニ位ス、而シテコノ排列順ニモ亦二種アルガ故ニソノ中ノ一種ヲ右旋トスレバ他ハ左旋ナリ、數日間ニ數株ヨリ得タル結果ハ

	甲種	乙種
總數	400	200
右旋	194……48.5%	86……43%
左旋	192……48%	100……50%
例外	14……35%	14……7%

第一圖



此例外ノ中ニハ六雄蕊ヲ有スル花ノ長短ガ著シカラザルモノヲ含ム、以上ヨリシテ次ノ如クイフヲ得可シ、蕣花ニハ雄蕊ノ排列ガ全ク相反セル二種アリ

（附言）カク各雄蕊ノ長サガ何レモ等シカラズ且長サ其ノ順ニ竝列セズシテ一ツ隔キニ存スルガ如キヲ遞隔雄蕊テフ名ヲ以テ表ハサムトス、遞隔トハ「互ニ隔ツ」トノ意ナリ

萼ノ排列ト雄蕊ノ排列トノ關係

萼片ノ排列ニ由テ蕣花ヲ二群ニ分チ更ニ此二群ニ就テ個々ニ雄蕊ノ排列ヲ檢セシニ下ノ如シ

（甲種）

	右袵	左袵
總數	248	152
右旋	242	0
左旋	0	151
例外	6	1

上表ニ見ル如ク萼ノ右袵ノモノ二四八個ヲ檢スルニ雄蕊ノ排列順ノ右旋ヲナスモノ二四二個ト例外六個トヲ得タリ又萼ガ左袵ヲナス一五二個ヨリハ一五一個ノ左旋ト一個ノ例外トヲ得タリ、而シテコヽニ注意スベキハ右袵ノ中ニハ左旋ガ全ク無ク左袵ノ中ニハ全ク右旋ガナカリシコトナリ、此例外中ニハ雄蕊ノ發育ノ不全ナルモノ又ハ二個ノ雄蕊ノ長短ノ別ノ不明ナルモノヲ含メタリ

故ニ雄蕊或ハ萼片排列ニ由テ分チタル數ハ萼片或ハ雄蕊ノ排列ニ由テ分チタル數ト一致スルヲ見ル此點ヨリシテ花

而シテ發育佳良ナル一株ニ就テ同樣ニ檢シタルニ

	甲種	乙種
總花數	1065	187
右袵	566……53%	100……53%
左袵	499……47%	87……47%

	甲種	乙種
總花數	265	177
右袵	117……44%	106……60%
左袵	148……56%	71……40%

卽知ル蕣花ニハ其萼片ニハ其萼片ノ排列上二種アルコトヲ而シテ此兩種ノ排列互ニ投影ヲナスコトヲ

（附言） 酢漿草（Oxalis）ノ萼片モ亦蕣花ニ於ケルト同ジク排列上二種アルヲ見ル可シ、唯コノ物ニアリテハ五萼片ノ幅ガ何レモ殆同大ナリ

Geranium ニ於テモ又此關係ヲ明ニ見ルヲ得可シ、卽毛茸ノ關係ノ葉綠素、左袵、右袵ノ別等ヲ明ニ見ルヲ得べシ唯此 Geranium ハ種類極テ多キガ故ニ上記ノ諸點ガ時ニ稍不明瞭ノモノアレドモ注意シテ檢スレバ同ジクソノ然ルヲ見ル可シ、最良ノ方法ハ幼キ花蕾ニ就テ見ルニアリ、此他ノ植物ニアリテモ覆瓦狀ヲナセル三、五個ノ萼又ハ花瓣ヲ有スルモノハ又右ノ如キ現象ノ存スルヲ想像シ得べシ

雄蕋ノ排列

蕣花ニハ五雄蕋アリ而シテ之等ノ雄蕋ハ何レモ長サヲ等シクセズ、今假リニ最長キモノヲ（1）トシ最短キモノヲ（5）トシソノ間ヲ長サノ等差ニ從テ（2）、（3）、（4）ト分チ排列ノ順ヲ檢スルニ各雄蕋數字順ニ竝立セズシテ各自一

バ五萼片ガ將ニ分出セントスル所ニテ水平ニ切斷シ該子房ノ中心ニ針ヲ樹テ更ニ一小紙片ヲコノ針ニ貫キ萼片ノ廣狹ニ應ジテ此針ヲ囘旋セシメソノ囘轉度ハ分度器ヲ以テ測定セリ

(甲種,右袵ノモノ)

萼種＼囘數	I	II	III	IV	V
A	80	85	96	85	93
B	88	87	77	92	89
C	71	83	77	73	64
D	53	50	64	49	60
E	68	55	46	61	54

(甲種,左袵ノモノ)

萼種＼囘數	I	II	III	IV	V
A	89	86	89	89	105
B	95	92	89	90	87
C	73	70	73	77	61
D	56	53	47	50	55
E	47	59	62	54	52

(乙種,左袵ノモノ)

萼種＼囘數	I	II	III	IV	V
A	84	89	87	93	80
B	89	98	90	83	97
C	70	62	76	72	71
D	51	59	56	60	53
E	66	52	51	53	59

(乙種,右袵ノモノ)

萼種＼囘數	I	II	III	IV	V
A	83	89	94	96	95
B	89	85	84	89	82
C	74	70	70	66	71
D	56	67	63	58	55
E	58	49	49	51	57

圖ニ見ル如ク小萼片D,Eハ大萼ノ間ニ介在ス、又大萼A,Cハ互ニ相接シテCノ一部分ハAヨリ蔽ハルヽヲ常トス此蔽ハルヽ部分ハ該萼ノ他ノ部分ニ比スレバ葉綠素少クシテ且ツ毛茸ヲ缺クガ故ニ既ニ枯槁セル萼片ヲ見テダニ容易ク之ヲ辨別スルヲ得可シ。斯クCハ一部分ガAヨリ蔽ハルヽガ故ニAトCトハ右袵ヲナストキト左袵ヲナス時トアリ、各萼片ノ幅員及ビ排列ト且(後ニ述ベムトスル)各萼ニ對スル雄蕋ノ關係トヨリシテ蕣萼ノ排列ニハ二種アリテ其中ノ一方ハ他ノモノヽ投影スルヲ知ルベシ、余ハ凡二十株ノ蕣幹ヨリ十數日間ニ亙リテ檢セルニ

花　數

(甲)　一花軸ニ三、五個稀ニ十二個十三個生スルコトアリ

(乙)　二、三個、極テ稀ニ五個ニ至ル

破蕾數

(甲)　一株中一日ニ二三百輪咲クコトアリ

(乙)　多キモ五六十輪ニ過ギズ

腋　芽

(甲)　第一節ヨリ兩個ノ腋芽ヲ生ズ

(乙)　第一節ヨリ腋芽ノ生スルハ稀有ナリ

蕚片ノ排列

蕣花ニハ五個ノ蕚片アリ、而シテ之等ノ各片ハ何レモ同ジ幅ヲ有スルモノニアラズ、三片ハ廣ク二片ハ狹シ、今便宜上コノ廣キ三蕚片ヲ大蕚ト名ツケ他ノ二片ヲ小蕚ト名ヅク、卽一個ノ蕣花ニハ三個ノ大蕚ト二個ノ小蕚トガ存スルナリ

A.B.　大蕚、左右相稱ニシテ略舌狀ヲナセリ、縱走セル數個ノ細脈アリテ中央ノモノハ直走シテ蕚ノ中線上ニアリ、蕚ノ兩邊緣竝ニ表面ニハ毛茸アリ

C.　大蕚、中央ヲ縱走セル脈ハA蕚ノ方向ニ彎曲スルコトアリ、A蕚ニ接スル邊緣ニハ毛茸ナケレドモ他側ノ邊緣ニハ毛茸アリ

D.E　小蕚、左右相稱ニシテ楔狀ヲナス、左右ノ兩邊緣ニハ毛茸ナク唯白色ノ薄膜ノ觀アルニ過ギザレドモ中央部ノ表面ニハ毛茸アリ

之等ノ蕚ノ幅ヲ檢セムトテ先ヅ成熟セル子房ヲ水平面ニテ切斷セリ、卽五個ノ蕚片ガソレゾレ相接スル所換言スレ

子葉

（甲）乙ノヨリモ小

（乙）甲ノヨリモ大

花軸

（甲）細長、一尺ニ達スルコトアリ

（乙）短太、四五寸ヲ超ユルコト稀ナリ

花梗

（甲）長サハ凡ソ子房ノ高サノ二倍乃至四倍、卽凡七分乃至九分
其形棍棒ノ如ク子房ニ近ヅクニ從ヒテ漸々太サヲ增ス、故ニ花梗ノ末端ノ太サハ凡ソ花梗基部ノ太サノ二倍ナリ

（乙）子房ノ高サニ略同シ、棍棒狀ヲ呈セズシテ圓壔形ナリ

萼

（甲）長ハ乙種ノ者ヨリモ短シ凡五分

（乙）前者ノヨリモ長シ、凡七分

子房

（甲）受精後ハ倒垂ス、乙ノヨリモ小

（乙）受精ノ前後ニ位置ノ相違ヲ見ズ

花瓣

（甲）直徑二三寸

（乙）四五寸ニ達スルモノアリ

スルガ故ニ假リニ世ニ出スコトヽセリ

材料

普通ニ籬ナドニ見ル觀賞用ノ蕣ニシテ花冠ノ整齊セルモノヲ以テセリ之ニ二種アリ主トシテ茲ニ用ヒタルヲ甲種トシ然ラザルヲバ乙種トシ此兩種ノ差異ヲ記セバ左ノ如シ

名稱及ビ其他

（甲）福岡ニテハ圓葉朝顏或ハ八房ト呼ブ南總ニテモ亦屢見レドモ人其名ヲ知ラズ、觀賞セラルヽ度ハ乙種ニ及バサルカ如シ

（乙）觀賞セラルヽ點ハ人ノ知ル所ナリ、狂ヒ咲、大輪等ハ主トシテ此種ヨリ得ラル

幹　枝

（甲）柔輭ナリ

（乙）概シテ剛シ

葉　形

（甲）心臟形ナリ、コレ圓葉朝顏テフ名ノアル所以ナリ

（乙）三出、五出、七出形、若シクハ稀ニ心臟形

葉　脈

（甲）細脈ハ網狀ニシテ乙ニ見ル如キ同心形ヲ呈セズ

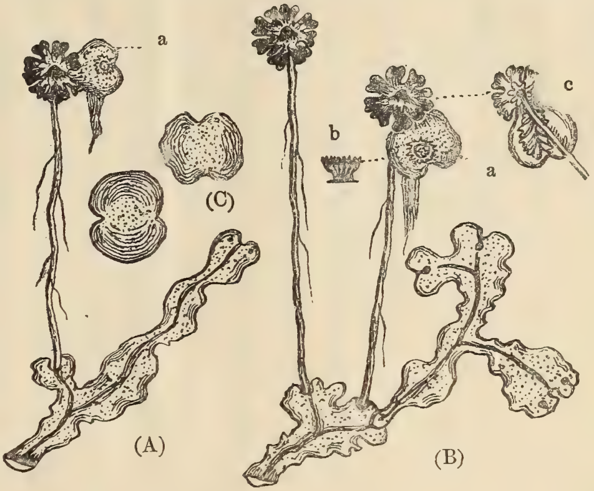
（乙）細脈ハ略同心形ヲ呈シ其中心ハ葉柄カ葉身ニ著ク點ニアリ

葉　面

（甲）毛茸少キガ故ニ滑澤ナリ

（乙）毛茸多シ故ニ粗鬆ナリ

品ハ何レモ雌器托本部ノ裏面ヨリ出芽伸長セルコト圖ニ示スガ如シ、而シテ其ノ一（A）ハ長サ六「ミリ」、幅七「ミリ」トナリ、他ノ一（B）ハ長サ及幅トモニ八「ミリ」ニ達ス。何レモ表面ニハ葉綠體ヲ有シ、氣孔ヲ備ヘ、能ク發育セル（徑〇、五「ミリ」）無性芽ヲ藏セル杯狀體（徑二、五「ミリ」）ヲ生ジ、裏面ニハ鱗片ト假根トヲ備フルヲ見ル



自神君ノ採集セル標品ハ其ノ採集ノ際、此ノ事實アルコトニ氣付カレザリシヲ以テ其ノ量至ッテ少ナク、其ノ復原標品ハ唯二個アルノミ、サレバ本種ノ雌器托復原ニツキテハ、前述ノ外知ルコトヲ得ザルハ、遺憾トスル所ナリ。若シ採集ノ際此ノ復原ヲ知リ、多量ノ材料ヲ收メタランニハ、更ニ興味アル新事實ヲ觀察スルコトヲ得タリシニハアラザルカ。然リト雖モ、余ハ本屬有性生殖器復原ニ關シ、本標品ニツキテ其ノ雌器托ノ復原スル一新例ヲ得タルノミナラズ、此ノ復原起因ニ關スル一疑問ニツキテ、少ナカラズ知リ得タルコトアルハ、最欣喜ニ堪ヘザル所ナリ。終リニ臨ミ余ハ更ニ此ノ事實ニ關シ、同好諸氏ノ注意ヲ望マントス。

圖解　（A）、（B）ハ二個ノ復原標品（自然大）。aハ其ノ復原セル部分、bハ杯狀體側面、cハ（B）ノ雌器托及復原部ノ裏面。（C）ハ無性芽。（二十倍）

○朝顏ニ就テノ小觀察（一）

内田邦彦

Uchida, K.:—Some Observations on *Pharbitis*.

コノ小稿ハ明治四十年ニ初メテ得タルモノヲ抄錄セシモノニシテ粗笨甚シト雖モ精細ノ研究ニハ尚數多ノ日月ヲ要

○ぜにごけ屬ノ雌器托復原ニツキテ

Okamura. Shu.:-On the Regeneration of the Archegonial Receptacle of Marchantia

岡村周諦

本誌第二百五十五號及第五十六號ニ於テ、余ハ『日本産蘚苔類研究報告、(二) ぜにごけ屬ノ雄器托復原ニツキテ』ト題シ、本邦産ぜにごけ屬中 *Marchantia cuneiloba* Steph. 及 *M. geminata* Nees. ノ雄器托ガ復原シ、其ノ掌狀片中ノ數片ガ伸長シテ通常ノ葉狀體ニ變ジ、時トシテハ分岐ヲ反復シ、表面ニアツテハ葉綠體ヲ有シ、氣孔ヲ備ヘ、杯狀體ヲ生ジ、裏面ニアツテハ、鱗片ヲ形成シ、假根ヲ生ジ、假根ハ伸長シテ地ニ達シ、雄器托柄腐朽スルニ至ラバ全部地上ノモノトナリテ、完全ナル母體ニ於ケル葉狀體ト同一ノモノトナルコトヲ述べ、特ニ *M. geminata* Nees. ニアツテハ、雄器托本部ノ裏面ヨリ出芽シ、延ビテ葉狀體トナルコトサヘアリテ、其ノ生態上頗ル興味アル事實ヲ報告シタルコトアリキ。其後余ハ *M. tosana* Steph. ノ雄器托ニ於テモ、コノ復原ノ事實ヲ認メ、更ニ前報ニ補セントスルニ當ツテ、玆ニ又未ダ前例ヲ見ザル雌器托ノ復原ヲ觀察スルコトヲ得タルヲ以テ、次ニ其ノ大要ヲ述べテ前報ヲ補セントス。

本年(四十四年)一月廣島高等師範學校植物學敎室在勤白神壽吉君蘚苔類採集ノ目的ヲ以テ土佐ニ來遊シ、一月二日其ノ歸途阿波國三好郡大崩解（オーボケ）ニ於テ *Marchantia planipora* Steph. ノ雌本ヲ採集シ、歸校後之ヲ研究セントシ、偶々其ノ雌器托ノ復原セルヲ認メ、驚喜シテ其ノ全標品ヲ余ニ寄贈セラレ、其ノ研究ヲ托セラレタリキ。余直ニ之ヲ檢スルニ、白神君ノ觀察謬ナク、實ニ雌器托ノ復原明瞭ニシテ、本屬ノ有性生殖器復原ニ關スル一新例ナリト云フヲ得べシ。今本標品ニツキテ觀察スル所凡ソ左ノ如シ。

雌器托ハ數個ノ裂片ヲ有スレドモ、其ノ裂片ハ雄器托ニ於テ既ニ知ラレタルガ如キ復原ヲナセルモノナク、其ノ復原ハ前報余ガ *M. geminata* Nees. ニツキテ觀察シタル雄器托本部ノ裏面ヨリ發芽伸長セルモノト趣ヲ同フシ、二個ノ標

○維新前ノ植物園　白井

置ケリ前ノ記事ニ一同立場ニテ馬試シアリトイフ立場ハ現今農科大學ノ運動場ノ邊ニテ此處ニ馬場ガ有ッテ一同馬上ニテ一時間許乘試ヲナシ將軍モ共ニ乘廻リシモノナリトイフ又鶴御成ト云フ事アリシ是ハ毎年末ニ幕府ヨリ鶴ヲ京都ヘ獻上スル恒例アリシガ爲メニ將軍自身ニ鷹ヲ放チテ鶴ヲ捕ヘル爲メ駒場野ニ來リシナリ此鶴ノ獵場ハ駒場ノ外葛飾郡小松川附近ニモアリシトイフ駒場ニハ網指權兵衛トイフ者ガ居ッテ鶴ニ餌ヲ蒔ク事ヲ仕事トシテ居タ駒場ニハ飼付ノ鶴ガ二十羽位居タモノデ一羽ニ付年々籾一斗ノ宛ニテ餌ヲ蒔キテ鶴ヲ寄セテ置イタトイフ事デアル

麴町ノ藥園ハ何時ニ創設セラレシヤ未ダ委敷調ベテ居ラヌガ享保十四年ニ阿部將翁ガ北海道ヨリ採リ來ッタ大附子ヲ此園ニ植ヘタ事ガアリ其後寶暦年中田村藍水ニ命ジテ此園ニ咬𠺕吧産ノ木綿樹（ハンヤ）ノ種子ヲ播種セシメタ記錄ガアリ同年間ニ此處人參會所ヲ設ケ藍水ヲシテ人參ノ炮製ヲ司ラシメタ事ガアルソレカラ維新ノ際マデ藥園ガ有ッタモノデアル此處ニ弘化二年ノ番町ノ地圖ガアルガ御用地トアル所ガ其藥園デ今富士見軒ノアル邊カラ添田氏ノ邸ノ邊マデガ藥園ノ敷地デアッタトイフ事デアル

巢鴨ノ藥園及新座郡辻村ノ藥草植場ハ寛政年中澁江長伯ノ監理シテ居タトノ事デ巢鴨藥園ハ維新ノ際マデ其儘續イテ居タ事ト信ズル其場所ハ植木屋長太郎トイフ家ノ先ノ所デアルトイフ是ハ追テ其場所ヲ取調ブル積デアル

小石川富坂ノ藥草植場ハ文政年中岩崎常正ガ幕府ニ請願シテ地所ヲ借リテ藥草ヲ植ヘタ所デ今電車ノ春日町ノ乘替カラ傳通院ニ上ル坂ノ上ノ所ニアッタモノデアル此植場所ノ願書ヤ地圖ハ岩崎氏ノ遺書中ニアッタモノデ今僕ノ所有ト成ッテ居ル躋壽館ノ藥園ハ醫學館ノ藥園デ此處ニ植付デアッタ藥草ノ目錄ハ今ニ傳ハッテ居ル前田利保公ノ池ノ端ノ屋敷ニ藥圃ノアッタ事ハ公ノ自傳中ニ見エテ居ル此等藥園ニ就キ尚委敷取調ベタラ色々ノ事ガ解ル事ト思フガ前ニ述ベシ通リ段々古老ガ凋落スル故今ノ内ニ早ク調ベナイト貴重ノ歷史ガ永ク亡ハレテ仕舞フハ惜ムベキ事デアル依テ聊カ愚見ヲ述ベテ諸君ノ協力セラレン事ヲ願フノデアルソレデ地方ノ藥園ニ就テ御存知ノ御方ハ左ノ各項ニ照ラシ御報知下サレン事ヲ願フ

位置、創設年月、沿革、監理者名、坪數、繪圖、植物ノ種類、經費、役員、等

植村氏ハ駒場御用屋敷ノ藥草培養ヲ監理シテ居ツタモノテアルガソレノミガ役デハ無カツタ駒場野御狩ニモ關係シテ居ツタモノデ御狩ノ時ニハ將軍ハ先ヅ此藥園ニ立寄ラレ此處ヨリ駒場野ノ狩場ニ向ハレタモノデアル歸リニモ此所カラ歸ラレタモノデアル駒場野ノ狩場トイフハ今ノ農科大學ノ處デアル駒場野放鷹ノ事ハ幕府年中行事トイフ書ニ精敷記シテアル左ノ如シ

「駒場野放鷹の事は享保年間に始まる春は雲雀秋は鶉狩あり此時は將軍自ら出て、三卿以下諸臣を率ひ終始軍隊の運動に擬して進退し鶉を以て敵となす鶉は豫め鮑殼もて掩ひ諸々に隱伏して置くなり鳥見役といへるもの扇を揚げて敵の近つくを示すを合圖に兩番頭は指麾を揮ふて乘出す引續き組頭は指麾を腰にして進む組下の番士は皆氣を鼓し勇を勵まして鶉のあるところを取卷けば鳥見役は鮑殼を開きて一齊に鶉を飛出さしむ之を見て鷹を放ち悉くこれを捕獲せしむ拍子役は其捕獲し終るを見て拍子木を打ち番士を退かしむ番士は此日伊達羽織を著るを例とす」トアリ又國史大辭典駒場野鶉狩條ニハ

〔名義〕江戶幕府年中行事の一、毎年十月十一月の中吉日を撰で行はる當日は番頭番士鷹匠は更なり是に關る人々何れも華美に行粧し番頭の支配によりて進退す將軍は馬に乘り若年寄以下近侍中奧の人々騎馬にて扈從し一同立場にて馬試しあり終に狩場に至る番頭番士等勢子を入れて鶉を狩出す近侍の人々之に鷹を合すなり一に小鷹狩とも云ふ終て將軍は高處の休憩所にて番頭番士以下の馬術を上覽し後一同に酒肴を賜ふ〔起源沿革〕三代將軍家光の頃より行はれたるも未だ恒例の儀とならざりしが八代將軍吉宗の時（享保中）諸隊の駈引演習の爲め且つは親しく田圃を跋して農民勤苦の狀を視察せんとの意にて毎年行はるゝ事となりしより爾來將軍家の定例となり十三代將軍の時までは毎年行はれたりしが十四代將軍以後は天下多事の爲めに遂に廢れたり」

植村氏ノ說ニ鶉狩ノ前ニハ六鄉領麻布領百ケ村ヨリ人足ヲ呼出シ駒場野ノ狩場中ニアル鼴鼠ノ穴ヲ塞ガシメタモノデ是ハ當時馬ニテ乘廻ル時ニ穴ニ陷リ怪我アラン事ヲ防グ爲メナリシトイフ此日狩場ニ出ヅル鳥見役六十人バカリアリ植村氏ノ家ニ御狩場勢子立ノ圖アリ人數ノ配置馬見所ノ位置等ヲ記載セリ是亦參考ニ益アラバ借リ來リテ寫シ

存シテ有ル是ニ二通リテ有ツテ一ハ享和元年ノモノ一ハ天保二年ノモノデ其種類產地等ガ明細ニ記シテ有ツテ頗ル參考ニ益アルモノデアル此等ハ借リテ來テ寫シ取ツタ卽チ此處ニ持出シタモノガソレデアル

今植村氏ヨリ聞取ツタ所ノ駒場藥園ノ沿革ヲ略記スレバ左ノ如クデアル

駒場藥園ノ地ハ元ト伊達遠江守ノ下屋敷デアツタヲ享保ノ度ニ伊達家ヨリ德川幕府ニ上ゲタモノデ其代地トシテ伊達家ヘハ麻布龍土ノ邸ヲ賜ハツタ又駒場ガ伊達家ノ所有トナル以前ハ上目黑村ノ住人加藤平次衞門ノ所有地デアツタノヲ加藤氏カラ伊達家ヘ獻上シタノデアル加藤氏ノ先祖ハ甲州武田信玄ノ家來デ三萬石ヲ領セシトイフ幕府ノ時代ニハ上目黑村千二百石ノ半分ヲ領シ伊達家ノ用人格ニテ十人扶持ヲ領シ苗字帶刀ヲ許サレテ居タリ植村氏ハ紀州公ノ家來デ元ト庭方ヲ勤メテ居タ人デアツテ享保五年ニ目黑駒場御用屋敷御藥園頭トイフ役ヲ言付ツタノデアル知行ハ百俵三人扶持御役料三十兩デアルガ別ニ藥草代、農具代、旅費、御褒美金等ヲ受取ル爲メ暮シ向ハ二三千石ノ程度デアツタトイフ家來二十人下婢十二三人ヲ使ヒ馬二疋ヲ飼養シ庭ノ廣サ三千坪ヲ有シ藥園ニハ人夫年々三千人ヲ使用シ人夫賃ハ一人ニ一日七合五勺ノ割合ニテ支給セリトイフ藥園ニ附屬ノ同心四人アリテ其知行ハ各二十俵二人扶持ナリシ別ニ大和宇多郡松山町ノ森野藤介トイフ者駒場藥園附支配向トイフ身分デ幕府ノ用ヲ勤メテ居タ藥園デハ藥草ノ外御上リノ野菜ヲ作ツタモノデ野菜ハ多分ニ出來テ使ヒ道ガナイ爲メ日々車ニ載セテ親類共ヘ分配スルト云フ有樣デアツタ朝鮮人參ニ就テハ初代ト二代トハ年々日光鉢石ヘ芽出シノ見分ニ出張シタガ其後ハ他ノ人ガ行ク事トナツタ駒場藥園ハ維新ノ際マデ續キ瓦解後ハ木戶公允氏ガ八百圓ニテ拂下ゲ(十ヶ年賦)其後靑木周藏氏ニ讓リ今ハ陸軍ノ乘馬學校ノ敷地トナツテ居ル藥草ノ立札ハ幅二寸五分長三尺位デ漢名ヲ主ニ記シタモノデアルトイフ

駒場藥園ハ東西ノ二園ニ分カレ又別ニ御添地トイフモノガアツテ野菜抔ヲ作ツタモノデアル此藥園ノ有ツタ場所ハ駒場御用敷ト稱ヘタモノデ此中ニハ藥園ノ他ニ廣イ山林ガアリ植村氏ノ官舍同心鳥見役ノ官舍製藥場藥乾場、將軍ノ御腰掛ナドガアリ菜園ノ坪數ガ約一萬三千百坪御添地二万七千七百坪許アツタ而シテ菜園ニ培養セシ藥草ノ種類ハ右ノ有高帳ニヨルト大約四百種バカリ有ツタモノデアル

イテモライタイ

ソレカラ維新前ハ植物園ノ中央ニ横貫スル道路ガアツテ左右ノ二園ニ分カレ居ツタ事モ記臆シテモラヒタイ又現在植物園ノ入口ト成ツテ居ル門ハ御成門ト稱ヘ維新以前ヨリアル門デアルトイフ事デアル尚小石川植物園ノ沿革ニ就テハ故中村秋香ガ明治二十四五年中取調ベテ書置（カキ）カレタモノガ理科大學事務室ノ記錄中ニアルトイフ事デアルガ未ダ見ル事ヲ得ナイ

小石川植物園ノ事ハ此位ニシテ次ハ

駒場御藥園

駒場藥園ハ江戸ノ郊外荏原郡上目黑村ノ中字駒場附近ニアツタモノデ享保五年ニ八代將軍吉宗ガ創設シタモノデアル此駒場藥園ニ就テハ少シモ世間ニ記錄ノ據ル可キモノガ見當ラナイ江戸名所圖繪杯ニモ駒場藥園ニ就テハ何モ記シテナイ是ハ當時法律ガ幕府ノ役所向ノ事ヲ記述スルヲ嚴禁シテ有ツタカラデ今迄藥園ノ狀況歷史等ヲ調ベントスルニハ其所ニ勤メテ居タ役人ノ家ノ記錄ヲ調ブルヨリ外ニ仕方ガ無イソレデ此藥園ハ何人ガ預ツテ居ツタカトイフニ植村氏ガ預ツテ居タモノデ初代ノ植村氏ハ佐平次政勝ト云ツタ人デ享保五年カラ寶曆四年マデ三十四年間海内ノ諸州ヲ巡回シ重ニ國境ノ山川ヲ見廻リ藥草採集ノ傍ラ隱密御用ヲ勤メタ人デ安永六年正月八日ニ八十三歲デ歿シタガ寶曆四年ハ氏ノ六十歲ノ時デ病氣ノ爲ニ退隱シタトイフ事デアル此人ノ著述ニ諸州採藥記トイフガアツテ全部九冊アルトイフガ此ハ今植村家ニモ無イ諸州採藥記抄トイフ一冊物ノ本ハ寫本デ傳ツテ居テ中々面白イ本デアルソレデ此人ノ子孫ガ代々駒場藥園ヲ監理シテ居タノデアルガ維新後何處ニ行カレタカ一昨年マデ多年搜索シテ居タガ知レズニ居タ然ルニ一昨年蘭山先生百年祭ノ時此植村氏ノ後裔デ植村政平トイフ人ガ參會セラレテ初メテ其居所ガ解カリ昨年來三四回同家ニ行キ政平氏ニ會ツテ色々ノ事實ヲ知ル事ガ出來タ氏ハ本年七十八歲デアルガ元氣ハ少シモ衰ヘズ記臆モタシカデ古イ事ヲ聞クニハ適當シタ老人デアルガ耳ガ遠ク目ガ底乾デ殆ンド見エナイノデ話ヲスルノニハ都合ガ惡イ植村家ニハ駒場藥園ノ地圖ヤ當時ノ藥草有高帳即藥園ニ植付テ有ツタ藥草ノ種類ヲ記シタ帳面ガ保

居ル人ノ生存シテ居ル中ニ復舊シテ置イタラ此園ノ昔シヲ偲ブ恰好ノ遺物トナルデアラウ史蹟史木ナドノ保存ニ就キ世間デ心配スル世ノ中デアレバ卒先シテ模範ヲ示サレタライ、カト存ゼラルル

此時ニ園丁部屋ノ中ニ御藥園時代ヨリ傳來ノ古イ箱ガアルコトヲ示サレタ最早煤ビテ眞黑ニ成ツテ居ルガ一寸モ厚ミノアル桐材デ作ツタ蓋付ノ箱デ二尺五寸ニ三尺位ノ大サデ一ノ箱ノ方ニハ其横面ノ片側ニ「安永九年庚子夏」他ノ片側ニ「御進獻御藥種」ト記シモウ一ノ箱ノ方ニハ「安永九庚子夏御藥草種物箱」ノ文字ガ明カニ讀ミ得ラレタソレデ安永九年ハ西曆千七百八十年デ今ヨリ百三十一年以前ノ古物デアル此等モ大切ニ保存スベキモノデアルト思フ此箱ノ一ツニ御進獻御藥種ト書イテアルノヲ見ルト幕府ヨリ京都ノ朝廷ヘ藥種ヲ獻上スル事ガ行ハレテ居タ事ガ分ツテ面白イ此藥種ヲ進獻シタ事ハ駒場御藥園ノ記錄ニモ見エテ居ル事デ此處ノ箱ト駒場藥園ノ記錄ト相待テ一ノ歷史上ノ事實ヲ證據立テル事トナルノデ兎ニ角幕府ガ朝廷ヲ尊崇シタ美事ノ中ニ算ス可キ事デアル

（天保二年）駒場御藥園藥草及當時有高帳ノ中ニ

一金銀花　一茜　根

合三十四種

右者當時御上リ御製法出來仕候分

一肉桂　一防風　一百部　一黃芩　一薏苡仁　一藁本

一羌活　一紅何眷烏　一苦楝子　一防已　一烏藥

合拾壹種

右者御製法出來宜御品一種宛御進獻ニ相成候分

トアルガ如シ此等ノ箱モ今ノ内ニ寫眞ニ撮ツテ後世ニ傳ヘタイ此他藥園時代ノ品デ今ニ殘ツテ居ル物ニ箱臺トイフ物ガアル是ハ長サ三尺幅二尺五寸高六寸厚一寸位ノ桐ノ材デ作ツタ木框ノ底ニ割リ竹ヲ打チ藥ヲ乾スニ用キタモノデアルガ幾ツモアル又藥種ノ製法ニ使ツタ大鐵釜ト園丁ノ飯米ヲ入レタ大米櫃ガアル此等モ差當リ寫眞ニ取ツテ置

(卽息子ノ祿)二十人扶持芥川氏ノ知行ハ覺エテ居ラヌトノ事同心二軒鹽村某湯淺某此ハ三十俵二人扶持荒子（アラシコ）八人每日朝八時ヨリ晩ノ五時マデ園內ノ作業ニ從事シタトノ事藥園（クスリバタケ）內ヘハ女人禁制デ女人ハ不淨ノモノトシテ入ルコトヲ許サレナイ岡田氏ノ細君デモ入ル事ガ禁ジテアツタトイフ事デアル藥（クスリ）ヲ納ル、立派ナ土藏(卽御藥藏)ガ二ツアツタトノ事地黃、黃芩ガ此園ノ名物デ能ク御匙ヨリ買ヒニ來タモノデ代價ハ整算シテ官ニ納メタトノ事此園デ作ツタ藥種ハ一週間目又ハ三日目位ニ御城ヨリ赤キ葵紋附ノ黑塗ノ長持デ取リニ來リ持チ行キシトノ事長持ニハ御小人（コビト）一人御小人目附一人中間二人附添來リシト云フ幕府御上リノ野菜モ幾許カ作ツタモノデ白胡瓜ヤ紫蘇ナドヲ多ク作ツタトイフ事デアル白胡瓜ハ此園ノ名物トシテアツタトイフ事デアル瓦解ノ時園內ヲ追立ラル、ニ付園丁ノ中ニ大銀杏ヲ根元ヨリ伐倒サウトシタ者ガアツテ伐リ掛ケタガツマラナイカラ止メサシタ事ガアル現ニ切込ンダ跡ノアルハ其時ノ跡デアルトノ事ヲ談サレタ

ソレカラ現ニ植物園ノ園丁長ヲシテ居ラル、內山富次郎氏ハ幼年ノ時カラ此園ニ出入セラレタ人デアルカラ此人ニ就テモ色々聞訊シ大ニ得ル所ガアツタ左ニ記ス所ハ同氏ノ談話ニ據ツタモノデアル

予ハ兼テ故老ノ人ヨリ小石川植物園デハ糸瓜（ヘチマ）ヲ多ク作ツテ八月十五夜ニ其水ヲ取リ羽二重漉ニシテ大奧ノ化粧用ニ差出シタトイフ事ヲ聞イテ居リシ故其事ノ實否ヲ內山氏ニ問フテ見タ處ソレハ其通リデ年々糸瓜ヲ多ク作リ水ヲ取ツタモノデ現ニ其水ヲ取リ溜ルニ用キタ大キイ備前燒ノ水瓶ガ今ニ殘ツテ居ルトテ見セラレタ此等モツマラヌ物ノ樣デアルガ歷史上面白キ物ナレバ大切ニ保存スベキデアルト思フ然シ今ノ樣ニ園丁部屋ノ後ニ投リ出シテ置ケバ遂ニハ小便壺ニデモサレテ仕舞デアラウ

此時同氏カラ此園內ニ將軍ノ藥種ヲ乾カスニ用キタ石臺トイフ物ノ有ツタ事ヲ聞イタ此ハ此園內ニ樟ノ大木ガアリ其下ニ無患樹ノ木ガアル其南ニ在ツタモノデ石臺ハ四間ニ八間ノ石疊デ臺トイヘバ臺デアルガ地面ニ石ノ厚サ丈高クナツテ居タモノデ周圍ニ枳ノ垣根ヲ繞ラシテアツタトイフ此石臺ハ植物園ニ變ズル際取壞シテ其石材ヲ門（モン）ヨリ事務所ニ至ル路傍ノ溝石（ドブイシ）ニ使ツテ仕舞タソレデ此石ハ今モ溝石トナツテ殘ツテ居ル譯デアル此モ舊時ノ有樣ヲ知ツテ

峨清涼寺ノ釋迦像ト共ニ携帶シテ歸朝セシモノト云傳ヘルモノデ永延元年ハ西暦九百八十七年ニ當リ今ヨリ九百二十九年殆ント千年近キ古物デ歴史上珍重スベキモノデアル神農ノ畫像ノ古キモノハ吉野ノ吉水院ニ唐畫ノ神農像トイフモノガアル彼レト此トハ我邦ニ於ケル神農像ノ双璧ト稱スベキモノデアル此神農堂ハ藥園移轉ノ際ニハ其儘護國寺ノ境内ニ殘サレテアッタガ元祿十一年ニ今アル所ノ本堂ヤ其他ノ堂宇ガ增築セラレタルニ付キ取拂ハレテ神農ノ像ハ湯島ノ聖堂ニ移サレ寛政九年マデハ此處ニ置カレテ有テ年々祭典ヲ行ッテ居ッタノヲ此年ニ多紀氏ノ請願ニ因テ之ヲ醫學館ニ遷シ館内ニ奉祀スル事トナリ維新ノ際マデ同所ニ保存サレ維新後ハ博物館ニ保存セラレテアッタモノデアルソレヲ明治廿年頃漢方ノ醫者達ガ祖神トシテ奉祀シタイトイフ事デ官ニ乞フテ下ケ渡ヲ受ケテ今デハ漢方大家淺田氏ノ邸内ニ奉祀セラレテ居ルトイフ事デアル此像ナドハ小石川藥園ニ緣故ノ深イモノデアルカラ今日植物博物館デモ出來ル場合ニハ第一ニ陳列スベキモノデアラウ兎ニ角斯ノ如キ貴重品物デアレバ之ヲ寫眞ニ撮リ記錄ニ留メテ置キ度イモノデ何時天災ノ爲ニ破壞セラレントモ限ラナイ淺田氏ノ土藏ハ聖堂ノ如ク安全デハ無イト思フカラ誰レカ特志家ガ行ッテ早ク寫眞ニデモ撮ッテ置テ貰ヒ度イモノデアル

夫カラ此植物園ノ維新前ノ狀況ヲ當時此園ニ關係シテ居ラレタ吏員ニ就テ聞キ訊シ度ト思ヒ段々搜索シタ處此藥園ノ同心ヲ勤メテ居ッタ林忠良トイフ老人ガ新宿大宗寺ノ裏ニ種物商ヲシテ居ラレル事ヲ聞キシ故一昨年中其家ヲ訪フテ見タ處カ數前年七十幾歳デ歿セラレタト云フ事デ大ニ落膽セリ此日ハ其人ノ子息モ不在デ細君許（バカリ）デ何モ聞ク事ガ出來ズシテ歸ッタ樣ナ譯デアル其後今一回書類ノ有無ヲ聞ニ行キタイト思ヒツヽ未ダ其運ビニ至ラヌ其後尙ホ詮索ヲ續ケテ居ッタ所本月廿六日卽一昨日ニ至リ此藥園ヲ代々支配セラレタ岡田氏ノ遺族ガ植物園ノ附近ニ住居セラルル事ガ分ッタ今ノ岡田氏ハ醫學士デ岡田忠英ト云ハルヽ人デ其母堂ガ六十餘デ今尙ホ健在トノ事ヲ聞込ミシ故早速昨日本郷新花町ニ右ノ老女ヲ訪問シ面會シテ色々聞訊シ大ニ得ル所ガアリシガ種々ノ記錄ハ小石川原町ナル本宅ニアルトノ事デ其ハ他日一見ヲ乞フ事トシ同家ヲ辭シタレバ本日ノ演說ノ間ニ會ハザルハ殘念ナリ

ソレデ岡田氏ノ老人ノ話ニヨレバ岡田芥川兩家ガ此園ニ關係シテ居ラレタガ岡田氏ガ上席デ知行ハ二百俵見習手當

又予ガ所藏ニ文化十年ニ長鹽某ガ小石川藥園ニテ採集セシ腊葉アリ其種類左ノ如シ

黃蓍　知母　黃精　淫羊藿　蒼朮　唐蒼朮　白朮
玄參　苦參　地楡　黃連（日光）　黃連（加賀）　貝母　黃芩
黃芩（朝鮮）　柴胡　羗活（唐）　羗活　萆薢　防已　威靈仙
茜根　何首烏　百部　白蘞　馬兜鈴　覆盆子　胡荽子
ハンクワイ草　薏苡　益母草　白前　澤瀉　ホト　地黃
ラウザ　大黃　藜蘆　鈴蘭　蘹香　蒔蘿　白芷（唐和）
蒿本（唐和）　水白芷　升麻　山獨活　當歸　前胡　川芎
木香花　山芍藥　茵蔯蒿　積雪草　青蒿　荊芥　夏枯草
豨薟　牡荊　王不留行　白扁豆　苔木耳　藍　香薷
藿香　天門冬　旋覆花　沙參　蘭草　澤蘭　白微
大青（江南）　洞庭菊　葒草　蘿摩　トメイ菊　大蘗（朝鮮）　金櫻樹
山茱萸（朝鮮）　烏藥（臺州）　辛夷　山査子　肉桂　木佛　薔薇
大棗　蠟梅　以上八十八種五月廿三日採集
車前葉　青葙　羅勒　劉寄奴　蓁花　荒蔚　排草香
補骨子　牡蒿　蕃茄　翻白草　白屈菜　梅ガエ草　徐長卿
兎兒尾苗　蛇牀子　諸葛菜　以上十七種八月十八日採集

此ハ今ヨリ九十八年以前ノ腊葉デ此園ニ培養セシ藥草ノ種類ノ一斑ヲ知ルコトガ出來ル

又小石川藥園ニ就テ尚一ノ記臆スベキ緊要ナル事實ガアル此ハ此園ニ附屬シテ居ツタ神農像ノ事デ大塚藥園ニハ神農堂ガアツテ其中ニ神農氏ノ古イ木像ガ安置サレテアツタ此像ハ永延元年ニ入宋セシ南都東大寺ノ僧奝然ガ京都嵯

に丁梅紀州加茂谷より出る一重ときはよりも薄色とあれば享保の將軍家なるべし（享保六年紀州丁村より來るといふ次に委くしるす）こゝに信州の松あり唐松の如し月出るまで御園にたゝずみあかずかへりみがちに歸りぬ（二月九日の事なり）白山の御園の梅のか心にしみて忘れがたく同月十七日ふたたび行きて老杜がかさねて何將軍の山林にあそびし心地す今日は豚兒をもぐしたれば案内のものとひて梅の種類をわかち矢立とり出でゝ書つく芥川氏のかたは梅の種類多し四月十六日重ねて此園に遊び芍藥花を見る岡田氏丁梅は享保六年紀州丁（よほろ）村より御取寄ありて梅なる故に丁梅といひしを訛りて養老梅と云ひしならん紀伊國海士郡紀川御領丁村今はヤウラウ村といふ

箙の梅（白く重れあつし）　鶯宿梅（白八重小輪匂ひふかし）　加賀梅（白く一重にして花形梅鉢の紋の如し實もよし）　ぜんぎ梅（白一重加賀梅に似て實なし）　蘇芳梅（紅八重）　座論梅（紅一重）　更紗梅（白に紅文あり）　東京肉桂（大木）　蕪荑（大木）　黃栢（大木）　馬醉木　山茱萸　呉茱萸　あり芍藥の芽多く見ゆ花の頃思ふべし

白山御藥園

四月十六日（是は前とは別の年なるべし）若竹氏と同しく白山の御園に行きて芍藥花をみしに數十種ありその外藥草等をもうかゞひし也

朝鮮人參　當歸　沙參　黃耆　白芷　黃芩　白朮
蒼朮　射干　藿香　烏藥　茴香　黃精　萎蕤
乙切草　王不留行　薄荷　牛膝　大葉麥門冬　續隨子　桔梗
淫羊藿　前胡　白及　茵蔯　青蒿　胡萎　イノンド
地楡　ラウザイバラ　狼毒　天門冬　知母　川芎　玄參
百部根　藜蘆　澤蘭　蘭　眼子菜　蘿摩　羌活
商陸　金櫻子　福州密柑（實付なり）　齒朶　ツガノ木（大木二本）　臘梅　山茱萸
呉茱萸　桂樹　黃栢　朝鮮五粒松

此外もあまたなりしがをぼえず

一作人ハ養生所ニ中間部屋ニ被差置候ハヾ別段ニ小屋建候ニ及申間敷候

一作人エ中間並ニ御賄被下候ハヾ給金斗貳兩二分程ニテ達者成者召抱可申候

一青木文藏宅ヨリ養生所迄壹里半程御座候四時ニモ罷越八時迄罷在候節ハ養生所役人並ノ御賄可被下哉文藏休息仕候節モ少々ノ間ノ義御座候間役人詰所ニ可被差置候哉

右之通ニ被仰付候得ハ飯田町ノ御入用高ノ內作人小屋入用五兩減申候文藏幷ニ作人御賄入用ハ養生所御入用エ組入勘定仕上候樣ニ可被仰付哉今ヨリ見分仕趣右之通御座候以上

正月九日　加藤又左衞門

書類ハ此他種々アレドモ必要ナケレバ略ス

又太田南畝ノ一話一言中ニ園ノ事ガ二所ニ載セテアル南畝ハ有名ナル蜀山人デ此人ハ文政六年ニ七十五歲デ死シタノデアルカラ此記ニヨリ少クモ今ヨリ九十年以前ノ狀況ヲ知ル事ガ出來ル

「白山の梅」ト云フ見出シノ所ニ

白山の御藥園に知る人ありてみそかに御園の梅をうかゝふ事を得たり岡田某乃守れる方には養老梅多し朝鮮松。山茱萸もあり鶯宿梅は殊にうるはしく匂ひ他に異なり「ランビキ」の器にて露を取りて宮中の化粧水に用ゆといふ梅二本枝垂れたる松一本に御用の札あり白山の社地の稲荷の社あり舟つなぎ松（舊木は枯て植そへし松なるべし）のもとに御腰掛石あり（惇信廟の時御腰かけなり富代にもありしと云）（惇信廟とは九代將軍の事）紅梅の色殊にうるはしきも見ゆ藥を施し養はせ給ふ部屋のあたりを垣ごしにうかゝひ見しに稲荷の社あり明日は初午なれば塵紙にて行燈の如きものを張りて石ぶみの形とし北部屋口へ三里と書しは病めるものゝ戲れなるべし發句も書きてありしが忘れたりげに太平の恩澤に浴せる事よと涙も落るばかりになん（當時病人男百人女十九人ありといふ）日くれぬほどに立いでゝ芥川何がし（小野守と稱す）の預れる御園をうかゞふに此處も梅さかりにしてくさ〳〵の種類あり座論梅、貫之梅、箙の梅、更紗梅などあり丁字梅は白なりこれは梅のもとに杭をたてし形の丁字に似たればいつの比の將軍家かかく名付させ給ひしと預のものゝいひしが（後按に此說非なり）吹上の御園の梅譜をみる

園ト改稱シ同四年七月文部省ノ直轄トナリ同年十月博物局ト合併シ同八年再ビ文部省ノ管轄屬ニシ小石川植物園ト改稱セラレタモノデ其始ハ前ニ述ベタ通リ小石川區音羽ノ護國寺ノ所ニアリシモノヲ麻布ニ移シソレカラ更ニ今ノ場所ニ移シタモノデアル麻布ノ藥園ハ移轉後土屋侯ノ屋敷ト成ツタモノデ其以前ハ半分許土屋ノ屋敷トナリ仕舞ニ全部占領セラレタモノデアル此モ古イ江戸繪圖ヲ比較シテ見レバ能ク分カル又正德五年卽享保元年ノ圖デ見ルト麻布藥園ハ已ニ土屋侯ノ屋敷トナリ小石川白山御殿ノ跡ハ空地トナツテ居ツテ未ダ藥園トナツテ居ラヌ此時分ニハ田安御用屋敷卽今ノ九段ノ招魂社ノ馬場ノ邊ニ御苑トイフモノガアツテ藥園ヲ代表シテ居ル

今ノ場所ニ移轉シタ後ノ歷史ニ就テハ何モ詳シク書イタ物ガ無イガ享保七年正月ニ町醫ノ小川昌仙（一ニ笙船ニ作ル）トイフ者ガ此園內ニ施藥所ヲ建テ、窮民ヲ施療センコトヲ請願セシニ幕府ノ採納スル所トナリテ翌八年施藥所ヲ設ケラレ鰥寡孤獨貧賤ノ者ヲ施藥スル事ガ始マリ之ヲ養生所ト名ケ番醫師ト普請醫師二十名ニ其掛ヲ命シ昌仙ノ子隆好トイフ者ヲモ養生所ノ醫師ニ命シタルコトガアル

享保二十年ニハ有名ナル青木昆陽ガ甘藷ノ種芋ヲ薩摩ヨリ取寄セ試作ヲ此園內ニテ行フタ事ガアル其時ノ記錄ハ今モ世間ニ保存サレテ居ル今其一例ヲ擧グレバ

享保廿年正月九日御藥園幷養生所薩摩芋作場見分幷入用積リ書上ノ扣

御藥園幷養生所ノ內薩摩芋可作場所見分仕候養生所ノ內百八十三坪御藥園ノ內百五十坪合三百五十三坪之所可
宜奉存候

此御入用金貳兩貳分

一右兩場共深二尺餘堀返シ木根葭萱ノ根ヲ取捨地面平均シ

一猪防ノ垣養生所ノ內ニハ入不申候御藥園ノ內十間ニ十五間ノ所四方ニテ五十間杉丸太四寸間ニ一本高四尺ニ仕
貫（ヌキ）貳通打一間ニ一本ツヽ杭根入貳尺餘ニ仕木戸貳ケ所付

此御入用金八兩

朽木丹後守

此度小石川御殿地跡明き地に成候四万四千八百坪の處御藥園に被成候に付右惣圍藪植地形をならし候儀岡田理右衞門芥川小野守申合可申付旨申渡候右地形之内五千坪は植木同心貳十人にてならさせ殘る地形ならし候儀藪植候事は町人足可申付候藪入用人足積之儀は丹後守方にて吟味可有之候以上

享保六年八月十七日

右書付丹後守へ大久保長門守渡す

小普請組酒井大學支配

岡田理右衞門

芥川小野守

御藥園惣圍竹植内之地形をならさせ候儀兩人申合可申付候且又植木同心別紙貳十人右御用に差遣可申付候其人數之内御藥園附に可被成之間實體に働の有之者十人程心を附重て可申出候委細朽木丹後守可申聞候

享保六年八月十七日

右書附於御右筆部屋理右衞門へ

大久保長門守申渡

小石川藥園ト同時ニ駒場御藥園トイフモノガ創設セラレタ此他幕府時代ニハ田安御用屋敷ノ藥園巣鴨藥園本郷二丁目ノ藥園小石川富坂上ノ藥草植場武州新座郡辻村ノ藥草植場ナドアリ又醫學館ノ藥圃富山侯ノ藥圃、向島ノ百花園ナド植物園ノ形ヲシタモノガアツタ

今此等ノ藥園ノ來歷狀況ニ就キ取調べ得タ所ヲ陳述スレバ

小石川御藥園

小石川御藥園ハ今ノ帝國大學植物園デアルガ明治元年迄ハ御藥園ト唱ヘ明治二年五月大學ノ所轄トナリ醫學校御藥

ト云フハ今廣尾ノ光林寺トイフ寺ガアル此寺ノ右隣ガ其跡デアル維新ノ際迄土屋トイフ大名ノ屋敷ト成ツテ居タ所デアル古イ江戸繪圖例ヘバ貞享五年版ノ圖ニハ南北兩藥園ガ其最初設置ノ位置ニ明載シテアル麻布藥園ハ目黒村ニ近キ故ニ目黒藥園トモ呼ンダモノデ益軒先生年譜ニ延寶三年三月先生ガ此藥園ニ遊ンデ藥草ヲ見ラレタ時園ノ役人ノ池田道陸カ先生ヲ饗シテ先生ニ經書ノ講義ヲ依頼セシニヨリ大學ヲ講釋シタト云フ事ガ出テ居ル目黒村ノ中駒場ニモ幕府ノ藥園ガアリシガ是ハ享保年中ニ出來タモノデ此時ニハマダ無カツタ

大塚ノ藥園ハ今ノ音羽護國寺ノアル所ガ其舊地デアル大塚藥園ハ延寶九年ニ五代將軍綱吉ノ生母本庄氏ガ眞言宗ニ歸依シ此處ニ護國寺ヲ創建スルニ及ビ一時麻布ノ藥園ニ合併セラレタルモノデ此園ハ高田ニ近キ故高田藥園トモ呼ンダモノデ江戸名所圖繪ニ「延寶九年二月七日上野國八幡別當大聖護國寺ノ住持法印亮賢ニ高田御藥園ノ地ヲ給ヒテ寺トス」トアルハ此藥園ノ事デアル然シ始メハ藥園中ニ寺ヲ建テヽ兩存シテ居タモノデアル改撰江戸志小石川藥園ノ條ニ「寛永十五年麻布大塚ノ兩所ニ御藥園ヲ開カレ元祿ノ頃大塚ノ御藥園ハ麻布ニ移サレシガ其後又此處ニ移サレ其預リ麻布ヨリ引續キ芥川小野守（アクタカハヲノジユ）ナリ今ハ芥川岡田ノ兩人ニテ守レリ芥川ノ御預地二万二千五百五十八坪岡田ノ御預二万千六百四十二坪トイヘリ云云」トアル如ク元祿ノ頃ニナツテ全ク引キ移タモノト思ハル而シテ此小石川藥園ノ地ハ元ト白山御殿ノ在リシ所ニシテ白山御殿ハ五代將軍綱吉ガ將軍宣下以前館林侯德松君（トクマツギミ）ト稱セシ時承應元年ニ幕府ヨリ拜領セシモノニシテ寶永年中新ニ土木ヲ起コシ邸第ヲ築キ隍渠ヲ繞ラシ小規模ノ城廓ノ如キモノヲ作リシカバ時人之ヲ目シテ白山御殿ト稱セシモノナリ寶永五年ノ江戸繪圖ニハ白山御殿ノ圖ガ立派ニ記載シテアル其後正德元年ニ至リ此地ヲ松平紀伊守吉宗ニ賜ヒ同三年ニ御殿ヲ引拂ヒ享保元年紀伊守ニ將軍宣下アリテ後享保六年ニ藥園ニ變造セシモノナリ

左ニ引用スル二通ノ辭令書ハ小石川志料ニ載スルモノニシテ小石川御藥園創始ノ狀況ヲ想見スルニ便ナル貴重ノ史料ナレバ其全文ヲ登錄シテ參考ニ資ス

御普請奉行

植物學雜誌第二十五卷　第二百九十一號　明治四十四年四月二十日

維新前ノ植物園（四十四年一月廿八日植物學會ニテ講演）

Shirai, M.:—Japanese Botanic Gardens before Meiji.

白井光太郎

維新前ニ於ケル我國ノ植物園ハ大抵藥園ト稱ヘタモノデアルガ此藥園ノ起源沿革ヲ調査シテ置クコトハ植物學ノ歴史上肝要ノ事デ等閑ニ附スベキコトデアルマイト思フ歐米各國ノ植物園ニハ案内記ヤ歴史ガ完備シテ居ッテ取調モ容易デアルガ日本ノ植物園ニハ何モ纏ッタ記録ガ無イ過去現在共ニ茫乎トシテ之ヲ知ルニ由ナシト云フ有様デアルハ洪歎スベキデアルソコデ我々ハ出來得ル丈ノ調査ヲナシテ此缺陷ヲ補ハネバナラヌソレデ徳川氏以前ノ事ハ姑ク措クトシテ徳川氏以後ノ植物園ニ就テ考フルニ政府デ設置シタ御藥園即チ官園トイフ者ガ江戸ノ他駿府、京都、長崎ニアリ其他各大藩ニモソレ〳〵藥園ガアッタモノデ此等ニモソレ〳〵沿革ガアリ廢藩以前迄ハソレ〳〵記録モ有ッタモノデアルガ維新ノ際散逸シテ仕舞ッタモノガ多イ假令何處カニ保存サレテ居ッテモ之ヲ取調ブル人ガナク今ヤ將ニ泯滅セントシテ居ル此等ハ一日モ早ク捜索シテ拾集シテ置カネバナラヌト思フノデアル今日ハ維新後已ニ四十餘年ヲ經タル爲元ノ藥園ノ役人デアッタ人モ段々凋落シテ殆ンド盡ントシテ居ルソレ故ニ明治以前ニ於ケル藥園ノ狀況ヲ調査スルハ刻下ノ急務デ一日ヲ緩フスルコトガデキヌ今ノ時ニ之ヲ調ベテ置カザレバ貴重ナル歴史ガ永ク亡ビテ仕舞フ譯デ實ニ歎ズベキ次第デアルソレデ私ハ今日此調査ガ如何ニ必要デ且ツ一日モ猶豫スベキデ無イト云フ事ヲ證明スル爲ニ維新前ニ於ケル江戸ノ藥園ノ沿革ニ就キ調査セシ所ヲ開陳シテ諸君ノ參考ニ供セントスルノデアル

江戸ノ藥園

江戸ノ藥園ハ寛永十五年ニ將軍家光ガ新ニ江戸城ノ南北即チ麻布大塚ノ兩所ニ設ケタルヲ始トス其場所ハ麻布藥園

植物學雜誌

第二十五卷
第二百九十號
明治四十四年
三月二十日發行

○論説

●日本產寄生菌ノ新種（圖版一） 理學博士 白井光太郎 六九
●日本產薔薇科ニ就テ 原攝祐 小泉源一 七四
●稻並氏採集支那植物目錄 松田定久 七七
●日本ノ天然紀念物ノ保存ニ就テ 理學博士 三好學 七五
●植物學ト水道トノ關係（承前） 理學士 服部廣太郎 八四
●槭樹科概論（承前） 小泉源一 九七
●日本產鹽生蘚類 岡村周諦 一一三

○新著

●わだんノ染色體數ニ就テ（豫報）（挿圖一） 理學士 田原正人 理學士 石川光春 一一九

○雜錄

●モーリッシュ氏『鐵バクテリヤ』

●按樹（附梠木）トハ何ゾ（松田）●淡水浮生物ノ生態及分布ノ概要及將來ノ湖沼研究ノ主目的ニ就テ（中野）○羊齒ノ天狗巢病（兒玉）

○東京植物學會錄事

●例會記事●入會●退會●轉居

東京植物學會

動物學雜誌

明治四十四年三月十五日發行 毎月一回十五日發行
第二十三卷第二百六十九號 定價一部二十五錢

口繪及圖版 ○ホイットマン教授肖像○珍奇なる八射珊瑚（第二十三卷第三版）

論説 ○朝鮮產淡水魚の若干に就て理學士田中茂穗○渡名喜島のマングース繁殖す理學博士渡瀨庄三郎○大島正滿氏に與へて白蟻報告の辨明を批議す理學士矢野宗幹○珍奇なる八射珊瑚（第二十三卷第三版附）理學士木下熊雄○莵葵（イソギンチャク）布に就て（第二十三卷第二版附）理學士淺野彥太郎

講話 ○日本に於けるホイットマン先生理學士岩川友太郎○ホイットマン先生理學博士石川千代松○恩師ホイットマン先生理學士高橋堅

抄錄 ○赤血球の直接分裂メンクル氏○沙蠶の再生實驗トーレル氏○海百合の柄の起源クラーク氏○日本產裂脚類に就て中澤氏

雜錄 ○鳥類寄生條蟲採集の保存法吉田貞雄○莵葵布の採集保存法理學士淺野彥太郎○鳥の古巢に多數の守宮の棲息藤木好三郎○米國昆蟲學の今昔理學博士谷澤直秀○セロイジンの連續切片理學士大島廣

○新著紹介○內外彙報○學會記事

發賣所 東京堂 裳華房 盛春堂

東京化學會誌 定價一部三十錢。郵稅一錢。十二册前金三圓。郵稅十二錢

第三十二帙第二册 明治四十四年二月廿八日發行

報文 テルル＝カドミウム及びテルル＝錫の金相學的研究理學士小林松助○ベックマン轉位に就て理學博士久原躬弦○理學士藤堂良讓○糖中の有效成分アベリ酸に於て（第二報）農學博士鈴木梅太郎○獸醫學士島村虎猪

抄錄 理論及物理化學○銀の電氣化學當量に就て 外二件○生理及農藝化學○血に於ける酸素の結合 外二件
分析化學 水素の鋭敏なる反應 外二件
應用化學 硝子に於けるバリウム 外二件
無機化學 アルゴンの製法 外五件
有機化學 テトラニトロメタンの製法 外九件
雜錄 一九〇九年に於ける石油化學 外一件

發行所 東京帝國大學理科大學內 東京化學會
賣捌所 東京神田表神保町 東京堂
同 東京本鄉區元富士町 盛春堂

第二十五卷　　第二百九十一號

植物學雜誌

明治四十四年四月二十日發行

○論説　　禁轉載

頁
●バクテリア培養基トシテ醬油ノ應用ニ就テ　理學士　服部廣太郎　九七
●奇ナル中毒症ヲ發スル毒菌からはつだけニ就テ（圖版第三附）　理學士　川村清一　一〇四
●稻並氏採集支那植物目錄（承前）　松田定久　一一六
●維新前ノ植物園　理學博士　白井光太郎　一三三
●せにごけ屬ノ雌器托復原ニツキテ　岡村周諦　一四七
●朝顏ニ就テノ小觀察　內田邦彥　一四八
●朝鮮產桔梗科ノ新屬ニ就テ（豫報）　理學士　中井猛之進　一六〇

○新著

●笠井氏『日本產フラグミヂウム屬ニ就テ』●大野氏『はす葉面ノ活潑ナル瓦斯排出ニ就テ』●リッター氏『細胞核ノ走傷性及走化性ニ就テ』

○雜錄

●支那ニ產スルえながはぎ屬ノ二三ノ種ニ就テ（松田）●ひらぎなんてん及はそばひらざなんてんノ羅丁名及產地ニ就テ（同）●いぬしだノ學名（兒玉）

◎東京植物學會錄事

●入會●退會●轉居

○入會

東京帝國大學理科大學植物學教室（寺尾新氏紹介） 遠藤保太郎
臺灣總督府研究所（川村清一氏紹介） 中澤亮治
神奈川縣中郡旭村（矢部吉禎氏紹介） 澤野永太郎

○退會

小野一郎

○轉居

秋田市秋田大林區署 松本正巳
盛岡市內丸下之橋際 上村勝爾
福岡縣早良郡鳥飼村 山田玄太郎

○會告

從來論說寄稿者ニ對シテ本會ヨリハ常ニ二十部宛ノ拔刷ヲ頒布シ來リタルモ今回右規約ヲ改メ單ニ希望者ニノミ之ヲ贈呈スルコトト致候ニ付今後ハ拔刷御所望ノ向ハ論說原稿ニ其部數御記入被下度此段會員諸君ニ御通知ニ及ビ候也

尙拔刷多數御入用ノ際ハ本會ヨリモ右部數ニ應ジ二十部以上ヲ贈呈致ス事モ有之ベク候

明治四十四年一月

東京植物學會

同氏ノ記載スル所ノモノ亦かなわらびノ葉上ニ生ゼルモノニシテ其ノ圖解ヲ前記大隅産標品ト比較スルニ全ク吻合スルヲ見ル、而シテ其ノ菌類ノ種名ヲ *Taphrina Cornu cervi* GIES. トナス猶はちじやうしだ *Pteris quadriaurita* RETZ. ニ同樣ノ病的現象ヲ起サシムル *Taphrina Laurencia* GIES. アリト云フモ未ダ本邦ニ産スルヲ聞カズ

◎東京植物學會錄事

○例會記事

明治四十四年一月二十八日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一日本植物ニ關係アル朝鮮植物　理學士　中井猛之進君

一維新前ノ植物園　理學博士　白井光太郎君

先ヅ中井氏ハ内地植物ニ關係アル數種ノ朝鮮植物ノ學名ノ考察異同ニツキテ述ベラレタリ其詳細ノ記事ハ本雜誌論說竝ニ朝鮮植物誌ニ於テ發表セラルベシ、又白井氏講演ノ全文ハ次號ニ掲載スベキヲ以テ玆ニハ之レヲ略ス

二月廿三日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一、栽培竹ノ開花ノ原因ニ就テ　理學士　堀　正太郎君

氏ノ講演ノ大要左ノ如シ詳細ハ西ケ原農事試驗場報告ニ發表セラルヽ筈ナリ

「栽培竹ガ開花スル時ニハ全竹林ノ枯死ヲ來スヲ以テ從來竹林家ノ大ニ苦慮スル所ナリシガ未ダ其原因ノ詳細ヲ知ルコト能ハザリシナリ、古來竹ノ開花ニツキテ其周期的ナルコト唱ヘラレ三十年若クハ六十年毎ニ開花スルカノ如ク傳說サレシモコハ誤謬ニシテ現ニ今年蒔キタル竹ノ翌年ニ至リテ開花セル實例アリ、予ハ竹類開花ノ原因モ亦一般植物ニ於ケルガ如ク外界ノ事情預テ力アルモノニシテ主ニ日光、養分、及濕度等ニ關係スルモノナルコトヲ信ズルモノナリ而シテ濕度ノ影響ハ餘リ大ナラザルモノノ如シ故ニ竹ノ開花ヲ防ガント欲セバ先ヅ肥料ヲ充分ニスルコト最肝要ナルベク若シ開花セル場合ニ於テハ可及的速カニ稈ヲ切去ルコト得策ナリ」。

猶當日ハ藤井助敎授ノ「生物學上ヨリ見タル人生ノ目的ニ就テ」ノ講演アル筈ナリシモ病氣ノ爲延期サレタリ

* * * * * *

其所謂沖圏（pelagische Region）ニ繁殖シ夏期ハ顯花植物ノ占有ニ歸シ浮生物ハ消滅シテ顯花植物間ニハ無數微少岸邊浮生物ノ繁殖ヲ見ルニアリトス。

終ニ將來ノ淡水浮生物研究方針ニ就テ少シク論ゼンニ現時淡水浮生物ノ研究大ニ進捗セル傾アルモ其研究多クハ溫帶ニ限定セラル。將來ハ少クトモ熱帶及極地ノ湖沼ノ研鑽ヲ務メザル可ラズ。加フルニ現時尚極メテ普通ナル浮生物ニ關スル生活狀態ニ於テモ各意見ノ相違ヲ見ル。是浮生物ノ形態及生態ガ各地ニヨリ同シカラザルニ職由スルモノナクンバアラズ、要ハ各地ガ共同的研究ヲ待タンノミ。吾人ハ北部及中部歐洲諸國ノ萬國海洋調査ナル共同的事業ヲ組成セルニ比シ萬國淡水研究會ナルモノヽ設立ヲ切望スルモノナリ其設備タル海洋調査ノ如ク大ナル科學器械ヲ要スルニアラズ、又其消費金額ノ如キ同日ノ談ニアラズ。即數人ノ適良ナル敎育ヲ經タル學者ガ一兩年間北地ヨリ赤道下ニ殆同距離ヲ以テ散布セル六又ハ七箇ノ湖沼ニ滯在研究スルヲ要ス。

吾人ハ更ニ極地（グレーンランド及エナーレ）、スコットランド、瑞典ノ大湖、バルチツク海、高山湖、ジヱネバ湖及亞非利加内地ノ湖沼等ニ各研究所設立ヲ要セン。モシ其レ同一研究所ガ亞米利加、及バイカル湖畔ニ設置セラルヽノ曉ハ其利便云フヲ俟サザルナリ。

此計畫ノ實行ニ關シテハ大會ノ設置ヲ願ハズ又多數ノ委員ヲ擧グルニ及ハズ、又莫大ノ費用ヲモ要セズ。只僅少ノ研究者ガ大目的ニ關シテ步調ヲ一ニスルコト及比較的確實ナル研究法ヲ撰擇スルニアルノミ。

寒帶及熱帶潮ノ研究ハ大ナル困難ヲ經ベキヤ必セリ。即研究者ハ始終該地ニ滯在スルヲ要セズ殊ニ適良ナル觀測者ヲ殘留セシムルモ可ナリ。

カクテ得タル結果ハ一ノ共通委員ニ報告シ委員ハ之ヲ綜合シテ將來ノ研究方針ニ資スルヲ務ムベシ。云々

○羊齒ノ天狗巣病

兒玉親輔

頃日牧野氏ノ好意ニヨリかなわらび *Polystichum aristatum* Presl. ノ葉上ニ奇形物ヲ生ゼル標品ヲ見ルヲ得タリ該標品ハ同氏ノ明治四十三年八月大隅國大川村ニ於テ採集セラレタルモノナルガ氏ニヨレバ土佐ニモ亦之ヲ產スト云フ奇形物ハ葉ノ表面竝ニ裏面ノ數箇所ニ生ジ長サ一「センチメートル」許リ多肉質ノ棒狀ニシテ叢立シ僅少ノ毛茸ヲ有シ先端ハ叉狀ニ分岐ス深綠色ヲ呈シ一見みるノ如キ觀ヲ呈ス、是レしだのひじきトモ稱スベキモノニシテ菌類ノ刺擊ニヨリテ葉ノ一部ガ異常ノ發育ヲナセルモノナリ、白井敎授ノ注意ニヨリ Giesenhagen;—Ueber Hexenbesen an tropischen Farnen (Flora 1892. Erg. Band. p. 130, t. XII) ヲ見初テ其委細ヲ知ルヲ得タリ、

次ニ浮生物ノ時期變化及局地變化ニ就テ說明ヲ試ミンニ、水溫上昇スレバ水ノ粘著力減少ス。例ヘバ攝氏廿五度ノ水ノ粘著力ハ零度ノ水ニ於ケルヨリ其半ヲ減ズ。之ヲ以テ夏期ノ浮生物ハ自ラ浮力ヲ增シ此外部ノ變化ニ適應セザル可ラズ。卽浮生物ニハ明ニ冬期形ト夏期形トヲ區別シ得夏期形ハ浮游性著甚ナリ。卽みじんこノ類ハ其頭殼ノ延長夏期ニ於テ殊ニ著シキモノアリ。又 *Ceratium hirundinella* ニハ冬期ハ其骨骼三突起ナルニ夏期ニハ四突起トナリ浮力增加ヲ務ム。又局地變化ハ看過スベカラザル事實ニシテ何レノ二湖ノ同種浮生物ヲ比較スルモ各品種ヲ構成スルモノニシテ然モ其變化ハ專ラ夏期形ニ存シ之ニ反シ冬期形ハ單調ナリト云フ。

學者往々ニシテ說ヲナスモノアリ、歐洲諸國及全世界淡水浮生物ハ其初メ海洋產ノモノニシテ之ガ氷期ニ際シ北洋ヨリ淡水中ニ南下セシニスギザルナリト。更ニ淡水浮生物ノ「コスモポリタン」ナルノ源因ヲ風及鳥類ノ移動ニ歸セシムル者アリ。余ノ考フルトコロニヨレバ淡水浮生物ノ起源ハ氷期ノ如ク比較的近代ニアラズ尙莫大ノ昔時ニ遡ルヲ要ス。今之ヲ地質學上明白ニ證明スルノ資料ニ乏シト雖尙古代ノ石炭中藻類狀ノ物ノ存在ハ浮生物ノ遺跡ト考察スルヲ得ベク其存在ノ尙不確實ナルノ事實ヨリ直ニ古代ノ海洋若シクハ湖沼ガ浮生物ヲ有セザリシト斷言スルハ早計ナリト云フベシ。卽淡水浮生物ノ起因及汎布性アルハ共ニ太古海ニ (älteste Vorzeitmeere) 求ムベク現時ノ散布方法ニヨリテ汎布性ヲ帶バシムルヤ否ヤハ疑問ニ付スモノナラン。勿論氷期ヲ經過セシ地方ニ既ニ生存セシ浮生物ガ其影響ヲ受ケシハ明白ニシテ其營養法、生殖法及其形態ヲ變化セシムルニ力アリシ長時ノ氷期ガ其終期ニ於テ古代ノ種類ヨリ北洋的品種ヲ溫帶ノ北部ニ構成セシ事實ハ數フベカラズ。卽此等北洋的性質ノ現存スルハ明ニシテ現時ノ夏形品種ガ冬期ニ於テ一致スルノ事實及此等品種ガ冬期ヲ好ム等ハ疑モナク以上推理ノ證明トナルベキナリ。又更ニ考フルニ氷期ノ消失後溫帶地ノ氣候ガ氷期適應性ヲ擦抹セシハ至明ノ理ニシテ前既ニ述ベシ局地變化及時期變化ハ其起源共ニ此所ニ求ムベク其平和ナル氣候ハ浮生物ニ新進多方面ナル適應ヲ求メタルヤ疑ナシト云フベシ。

カクテ浮生物ハ其體ノ浮力ヲ增シ又ハ其生殖法(有性、無性)ノ撰擇ヲ營ミヨク周圍ニ適應セシモノニシテ其汎布性ノ起因ハ氷期ヨリ更ニ古代ニ求ムベク其後此等生物ガ周圍ニ適應シテ品種ヲ構成セシモノナルヲ以テ淡水浮生物ノ氷期ニ初メテ起レルモノト假定スルハ不可能事ニ屬スベシ。

更ニ著者ハ海洋浮生物ニハ其鹹度及溫度ノ影響ニヨル時期變化ヨリモムシロ局地變化多次ニ池水浮生物ノ特徵ハ硅藻類僅少ニシテ綠色藻多數ヲ占メ浮生物ハ冬期ニノミ

失シテ數週日ノ後靜カナル水面ニ鏡ノ如ク更ニ靜カナル水面ヲ現出スルコトアリ、瑞西ノ南部ニハ之ヲ油點 Taches d' huile ト呼稱ス。多分是植物浮生物死體ノ脂油ガ浮上シタル結果ナルベシ。風靜カナル日ノ後湖邊ニ脂肪性感覺ヲ與フル泡沫ノ漂フコト多シ。然モ此泡沫ノ量ハ時期ニヨリ同ジカラズ又泡沫成生後ハ油點ノ消失スルヨリ察スルニ此泡沫ハ該油點ノ風ニヨリ空氣ヲ混入シ岸邊ニ運搬セラレシモノナラント考フルノ至當ナルニ似タリ。浮生物油ノ更ニ重大ナル用ヲナスハ夏期波靜カナル湖ノ入江ニ於テ脂肪性ノ數「センチ」米ノ層ヲ沈積スルコトナリ之ハ泡沫ヲ混ズル藍藻及硅藻等ノ遺骸ヨリナルモノニシテ其沈積物ヲ稱シテ Sapropel 腐物層ト稱ス。此物ヨリ Sapropel Gesteine 腐物石ノ構成ヲ見ルベシ。吾人ハ重要植物浮生物ノ乾燥物中ニハ廿二「プロ」ノ脂肪ヲ定量シ得然モ其脂肪ヲ高壓下ニ蒸餾スレバ石油ヲ成生セシメ得ルヲ見ル。又他方ニハ腐物石ノ切片ヲ見ルニ現在湖水中ニ生活セル浮生物ト同一ナル生物ヲ證明シ得ルヲ以テ吾人ハ昔時地球創成ノ時期ニ於テ適當ノ壓力、及温度下ニ於テ以上ノ如キ腐物石ヨリ石油ノ成生ヲ起セシモノト考察シ得ベシ。此考察ニシテ眞ナランニハ浮生物及其他淡水中ニ存スル脂肪類ハ石油成生ニ効アリシヤ疑ナシ、然モ石油ノ大部分ハ海底ニ生セシ事ハ石油ト共ニ食鹽ノ生ズル事ヨリ明白ナリト云フベシ。

浮生物ノ起源　人多ク淡水浮生物ハ海洋浮生物ヨリ起因セルモノノ如ク考フルモ是全ク誤路ニ陷レルモノニシテ湖水浮生物ノ變化ヲ多年研究セシモノハ直ニ其非ヲ知ラン。卽固著生物ノ間々風浪ニヨリ湖沖ニ漂泛スルヲ觀察シ得ルハ稀有ノ事ニ非ズ。此等ハ少時間浮泛スルモ其重量ノタメ遂ニ沈下ヲ免レズ。然モ斯ル現象ハ總テノ湖水ニ於テ全年觀察セラルベキモノニシテ或場合ニハ此等漂泊岸邊微生物ハ固著セル個體ヨリ著シク浮泛力ヲ增加セルヲ見ルコトアリ。又他方面ヲ見レバ極メテ近緣ノ生物ニシテ一種ハ固著シ他種ハ浮生物ナルノ事實等ヨリ考フルニ淡水浮生物ノ鄕地ガ岸邊。湖底又ハ淺キ池水ニアルベキヲ考フル蓋シ當ヲ得タル推論タルベシ。之ヲ以テ浮生物中ニハ著シク浮游ニ對スル適應性ヲ見ル。抑固著性生物ガ浮游性トナルヤ其浮力ヲ增加スルノ必要起ル。之ヲ遂行センガタメ種々ノ方法アリ。先ヅ水ヨリ輕キ物質空氣、脂、油等ヲ分泌シ體內ニ貯藏スルノ方ヲ講ズ。藍藻ニハ未知ノ物質ヲ藏スル瓦斯腔ナルモノアリテ浮力ヲ增シ靜天ニハ水面ニ出デテ水華ノ現象ヲ呈スルニ至ルナリ。浮生物ノ適應性トシテハ更ニ其細胞膜ノ薄キコト、及刺、扁平膜等ヲ重力ノ方向ニ直角ニ附著スルコト等ヲ揭ゲ得ベシ。更ニ著シキ適應裝置ハ群體ノ各員放射的ニ排列シ其間ニ輕質ノ膜ヲ具フルニアリ是レ各員一直線ニ連續セルニ比シ極メテ浮游ニ便ナルヤ疑ナシ

發生セズ同年硅藻又ハ時トシテセラチウームノタメ黃色ヲ呈スルコトアリ。深キ清明ナル高山性湖水ニ於テハ其著色ヲ見ルニ至ル迄多量ノ生物ヲ產セズ、專ラ溶解セル化學的物質ニヨリ水色ヲ定ム。淺キ湖水ノ水色ハ又土壤及腐植酸等ノ影響ニヨリ、褐色或ハ黑褐又ハ黑色トナルノ場合アリ。浮游植物出現中著甚ナルハ忽然水色ガ乳白、青藍又ハ櫻紅トナルノ現象ナリ。櫻紅水色出現ハ高山湖ニ著シ。今靜ナル夏ノ夜青藍色ノ皮膜ヲ以テ湖面ヲ飾ル時人之ヲ呼ンデ「湖水花咲ク」ト稱ス。此現象ハ既ニリン子ノ認知セシ所ニシテ水ヨリ輕浮ナル藍藻類ノ靜カナル水面ニ浮上シテ集合セシニヨルナリ。此ノ現出ハ著シク湖ノ透明度ヲ減少セシメバルチック海ニテハ六―七米突ノ減少ヲ見ルコトアリ。之ニ加フルニ太陽熱ヲ吸收シテ水表面ノ溫度ヲ高ム。又其同化作用ニヨリ著シク湖水ノ酸素量ヲ增加ス。之ニ反シ動物浮生物ノ增加ハ水ノ炭酸瓦斯ヲ增加スルモノナリ。此ニ注意スベキハ水ノ華ノ現出ニヨリ水中炭酸瓦斯放出ヲ遮斷セラルルノ恐レアリ。又其死滅ハ忽然炭酸瓦斯及沼氣ヲ構成シ之ガタメ水中ノ魚族ヲ殺滅セシムルニ至ルハバルチック海ノ暖キ夏ノ夜ニ屢觀察セラレシ所ナリ。

今硅藻最大繁殖後死滅シテ沈下セントスルヤ其硅酸質ハ水ニトケ淺キ湖底ニ於テノミ浮游硅藻遺骸ノ沈下ヲ見ル。然モ其沈積ハ短日月ノモノニシテ早晚溶解破滅スベキモノトス。溶解作用ハ水ノ石灰含量多キ時尤モ甚シト云フ。今水底ニ沈積セル硅藻遺骸ヲ見レバ多ク固著性ノモノニ屬スルヲ以テ以上理論ノ正鵠ナルノ證トスベシ、是レ固著性硅藻皮殼ハ厚ク重量大ナルノ故ヲ以テ水ノ溶解作用ヲ免レシ結果ナリト考フベシ。

湖沼ノ年齡ト浮生物ノ變遷 全テ湖水ノ初期ニハ硅藻及甲殼類ノ單調浮生界ヲ現出スルヲ常トス。其中年ハ一ニ Myxophyceenstadium ト稱シ藍藻類現出シ其老年ニハ岸邊植物湖中ニ跋扈シ其間ニハ鞭毛藻類及綠藻類現出ス。

浮生物ノ營養及物質代謝 綠色植物ハ光線ノ作用ヲウケ炭酸瓦斯ヲ分解シ有機物質ヲ成生スルハ既ニ著明ノ事實ナリ。此事實ハ直ニ以テ植物浮生物ニ適合スベキモノトス。卽其物質代謝ノ結果生ズルハ浮生物油(Planktonöle)ト名クベキモノニシテ陸生植物ノ澱粉ヲ作ルト少シク其ノ趣ヲ異ニス。硅藻及鞭毛藻ノ體中ニ存スル赤黃色粒ハ卽之ニシテ撓脚類及小動物ノ餌料トシテ缺ク可ラザルモノナリ。更ニ後者ハ大動物ノ食餌トナリカクシテ水中生物營養物ノ循環ヲ見ルナリ。此外動物ノ食トナルハ有機及無機分ヨリ發スル徵粒 (Detritus) ナルモノアリ。

此ニ著甚ナル奇現象ハ植物浮生物ノ死滅スルヤ其含有物タル脂油ガ水面ニ浮上シテ油點ヲナスニアリ。浮生物消

生物（Zooplankton）及植物浮生物（Phytoplankton）ニ分ル植物浮生物ハ主トシテ藍藻類及硅藻類ヨリナル綠藻類モ可ナリ多數ノ種ヲ有スルモ其多量ニ現出スルモノハ稀ナリ。鞭毛藻中主要ナル浮生物ハ數種ニスギズ *Ceratium* 屬（殊ニ *Ceratium hirundinella*）ト *Dirobryon* 屬ノモノ之ニ屬ス。藍藻中主ナル者ハ *Anabaena flos aquae, Sphanizomenon flos aquae, Oscillatoria rubescens, Palycystis, Lyngbya, Gloiotrichia eehinulata, Coelosphaerium Kützingianum* 等之ナリ、硅藻中ニハ *Asterionella gracillima, Fragilaria Crotonensis, Melosira* sp, *cyclotella* sp., *Stephanodiscus astraea, Tabellaria fenestrata, Rhizosolenia longiseta, Attheya Zachariasi,* 等ナリ。動物浮生物中滴蟲類ハ極メテ價値ナシ。之レニ反シ輪蟲類ハ主要ナル位置ヲ占ム、然ドモ第一位ヲ占ムルハ甲殼類ナリ、

浮生物ノ周期出現　人モシ之ヲ研究セント欲セバ浮生物ノ種類及其量的調査ヲ十四日毎ニ施行スルヲ便トス。之ニヨリ或一種ノ生物ガ時期ニヨル消長ヲ曲線ニ圖示スルヲ得、之ヲ見ルニ曲線初點ハ生物ノ少量ニ現出セル所ニシテ最高點ハ生物繁殖ノ絕頂ヲ示シ終點ハ生物ノ減少及ビ其消滅ヲ告グルモノナリ。研究ノ結果ニ徵スルニ一國ノ各湖ニ於ケル或一種生物ノ最高點ハ常ニ一致スルヲ知レリ、此性質ハ他生物社會ノ消長ト類似スル點ニ於テ甚タ興ヲ生ズルヲ覺エン。今此等浮生物ノ周期出現ヲ光線及溫度ノ二大外因ヲ以テ說明セント欲ス。溫度ナル外因ハ直接ニ生物ニ作動スルニアラズシテ先ヅ水ノ物理及化學性ヲ變化セシメ之ニヨリ間接ニ生物ニ影響ヲ加フルモノナリ。

浮生物周期曲線ヲ見ルニ最高點極メテ短キモノアリ、之ニ反シ極メテ長キモノアリ。斯ル種ハ所謂單調浮生物（Monotones Plankton）ヲナス物ニシテ其種類ハ多キニアラズ二、三ノ硅藻及藍藻、一種ノ鞭毛藻ニ之ヲ見ルニスギズ。動物浮生物ハ莫大ナル繁殖ヲ遂グル事極メテ少ク之ニ反シ植物浮生物ハ極メテ多量ニ現出シ水中ノ色觀ヲ變ジ其溫度ニ影響シ其深度ヲ減ジ其瓦斯保有ニ影響ヲ與フルヲ見ル。植物浮生物ノ最大繁殖ハ種類ニヨリ時日同ジカラズ、硅藻ハ春秋二期ニ於テシ藍藻及蟲藻ハ夏期ニ於テス、之レニヨリ湖水ノ色ハ四期ニヨリ變遷スルノ奇觀ヲ呈ス。バルチック海ニ於ケル四期ノ變色ハ古來ヨリ有名ナル現象トス。卽一月ノ候ニハ浮生物尙發生セザルヲ以テバルチック海ノ水ハ尤淸淨ナリ。四月ヨリ五月ノ候ニ至レバ硅藻繁生シ湖色ハタメニ黃褐トナル。夏期ニ於テハ藍藻類ノ現出ニヨリ青綠ノ湖水ニ變ジ更ニ秋期ハ再硅藻ノ繁榮ヲ來シ湖色ハタメニ黃變ス。凡テカカル水色ノ變化ヲ惹起スルハ淺底ヲ有スル高溫ノ水ヲ湛フル湖水ニ特有ニシテ夏期ノ最高溫モ攝氏十八度ヲコユルコトナキ湖水ニハ藍藻類ノ繁殖ハ極メテ短時ナルカ又ハ全ク

イエー氏ニ獨譯ヲ囑シ之ヲ Internationale Revue der ges. Hydrobiologie und Hydrographie ノ千九百十年五月號ニ掲載セシヲ更ニ玆ニ其梗概ヲ譯出セルモノナリ、近日該論文ハ更ニ單行本トシテ發兌セラレタリ、價一、五「マルク」有志ノ一瞥ヲ價セン。

「プランクトン」ナルモノハ海洋モシクハ湖沼ノ開面ニ適應生活セル生物社會ニシテ其研究發達ハ極メテ近時ニ屬シ二十年前ノ自然科學者ガ海洋ノ水ヲ目シテ荒原（Wüste）ト呼稱シ其水圈ヲ無生ナリト誤想セシ所ヲ見ルモ明白ノ事ナリト云フベシ。其研究ハ當初專ラ海洋ニ向テ傾注セラレ其魚族ノ餌料トシテノ關係ヲ知悉センガタメ北部及中部歐洲各國ハ競テ之ガ研究ニ從事シ近時此等諸國ハ更ニ萬國海洋調査ナル合同事業ヲ開設シ浮生物ノ研究ノ如キ其主要目的ノ一ニ數フルヲ見ル。之ニ反シ淡水浮生物ノ研究ハ日尚淺ク然モ其起源ハ海洋浮生物研究ヨリ發シタルモノニシテ其研究法ノ如キ長ク海洋浮生物研究法ニヨリ支持セラレタリシガ近年ニ至リ漸ク其根底ヲ確立セルニ似タリ。今數章ヲ分チ其重要結果ノ大觀ヲ報告セント欲ス。

淡水浮生物ト海洋浮生物トノ差　後者ハ極メテ種ニ富ミ前者ハ種ニ乏シ。又海洋浮生物ハ極メテ大形ナルモノヲ含ミ時ニ一米突ニ達スルモノアリ（譯者曰クをびくらげノ如キモノヲ指ス）之ニ反シ淡水浮生物ハ小形ニシテ一「センチメートル」ニ達スルモノサヘ稀ナリ。又海洋浮生物ハ生長後ハ固著生活ヲナスモノモ一時卵子又ハ幼期ニ於テ浮游生活ヲナスモノ多シ。淡水ニ於テハ岸邊生物ノ幼期ヲ浮游スルモノ殆ナシ。只橈脚類中其幼期ヲ浮游スルモノアルモ多クハ變態ナキガ淡水浮生物ノ特徴タリ。淡水中浮游卵ハ單ニ *Lota vulgaris* ナル魚ニ見ラルルノミナリ。海洋浮生物ハ其骨格ヲ粘質物、纖維素、硅酸、「キチン」又ハ炭酸石灰ニテ構成スルモ淡水浮生物ニハ粘質性骨格極メテ少ク炭酸石灰ハ殆存在ヲ見ズ。之ヲ以テ海底ニハ浮生物ニヨリ石灰ノ厚層ヲ構成スルモ（Globigerinenschlamm ノ如シ）淡水ニハ決シテ斯ルヲ見ズ。モシ淡水ニ石灰層成生スルコトアラバソハ浮生物ノタメニアラザルヲ知ラン。近時ノ研究ニヨレバ海洋ニハ水ノ中層下層共ニ夥多ノ浮生物ノ存在ヲ確定セシモ淡水ニハ極メテ寡少ニシテ多クハ表層ニ限定セラル丶ヲ見ル。又淡水浮生物ニハ發光スルモノナシ、之ニ反スル事實ハ未一般ニ認定セラルルヲ見ズ。海洋ニハ之ニ反スル所謂海洋發光現象（Meeresleuchten）ハ人ノ普ク知ル所ナリ。淡水浮生物ハ種類少ク其類似ノ種ハ皆海中ニ發見セラレ且更ニ多形ナリ。之ヲ以テ淡水浮生物ノ研究ハ種類ノ判別ニ迷ハサルル憂ナク且其生活條件一定シ居ルヲ以テ其理法ヲ研究スルニハ極メテ有利ナリト云ハザル可ラズ。

浮生物ノ組成　海洋浮生物ノ如ク淡水浮生物モ亦動物浮

會員黃以仁君上海ヨリ一冊子ヲ寄セラル題シテ桉譜ト云フ義大利(Iatly)駐劄ノ清國使臣吳宗濂氏ノ輯譯スル所ニシテ佛國留學清國學生徐球氏ノ參校スル所ナリ所謂桉トハ *Eucalyptus* 屬ヲ稱スルモノニシテ此冊子ニハ序跋等ノ外ニ(一)名義(二)形體(三)產地(四)歷史(五)生長(六)功用(七)特質(八)明效(九)種法(十)購種地趾ノ十項ヲ設ケ且圖ヲ挿ミテ桉樹ヲ說明セリ開卷第一ニ奏請移植桉樹片ノ文ヲ載ス之ニ據レバ吳氏ガ清廷ニ桉樹ノ移植ヲ建議シタルモノト思ハル其事ハ宣統二年卽昨年ニアリ調査ニハ頗ル意ヲ用ヒタルモノト察セラル今其文中ヨリ重要ト認ムル部分ヲ鈔錄ス是ニ由テ全冊子ノ大意ヲ窺フヲ得レバナリ

前略 羅馬地多森林。內有一種樹。名安加利多。爲森林最嘉之品。產於澳洲。其樹性質易長。宜於溫濕地土。種法則取子散布土中。數月卽自抽條。逾年成樹。發榮之速、質同楊柳。且能驅瘧辟疫。 昔義人〔伊大利人〕每多患瘧。因覔得此樹、移植境內。日久遂爲義產。自得此種森林以來。其氣四播。瘧患頓除。采取其子。可造治瘧藥酒、兼製香水。樹之十年、高可參天。性質堅靭、與梮木相類。取材甚廣。大者可備棟梁之選。小者堪應器具之需。利物衛生、興國脈民生大有裨益。下略

右文中梮木トハ法語 Chêne ニテ卽 *Quercus* 屬ヲ稱ス桉字ハ勿論吳氏カ新ニ造リタルモノナルガ少シク疑ナキ能ハズ吳氏其「名義」ノ條ニ云ク

此樹照法文譯音。曰安加利潑多。〔照拉丁音則係愛烏加利潑多斯〕安 en〔原文ノマヽ〕猶言善。加利潑多。calypto 猶言罩。原字本出希臘。因花苞分兩截。上截如罩。成熟開花。罩自脫落。遂以花之善罩其蕊命名也云。吾國本無此樹。自無其名。今按音造字。卽題曰桉。

此說明ニ據ルトキハ桉ハ en ニ基キ eu ニ基カズ音ニ照シテ新ニ文字ヲ造リタル吳氏ノ方法ニハ疑ナキ能ハズ桉字ハ果シテ適當ノ發音ヲ表スヤ否ヤサレドモ此文字ハ已ニ奏議中ニ用ヒラレ又本冊子ニ載セテ世ニ公ケニセラレタルヲ以テ吾人ハ今後著書雜誌等ノ中ニ於テ桉卽 Eucalyptus ノ文字ニ遭逢スルコトアルベシ

○淡水浮生物ノ生態及分布ノ概要及將來ノ湖沼研究ノ主目的ニ就テ

中野治房

此論說ハウエーゼンベルク、ルント氏ガ丁抹語ニテ同國人類學及地理學會雜誌ノ千九百九年第一號上 Grundtraekene i Ferskvandplanktonets Biologi og Geografi ナル題目下ニ發表セシモノナルガ瑞西國シユレーテル氏ハ名論ヲ普及セシメントノ目的ヲ以テオスカール、グ

クツン氏ノ如キハ Crenothrix 種中特ニ滿俺ノ多量ヲ沈澱附著シ其割合一四、四%ノ酸化鐵ニ對シテ三三、九%ノ酸化滿俺ヲ含メルモノヲ發見シ特ニ之ヲ Crenothrix manganifera ト命名セルガ如シ而シテ全植物界ヲ通ジテ未ダ鐵ノ滿俺ニ依テ代用セラルヽノ現象ヲ見ズ。故ニ鐵ノ酸化ヲ以テ必要欠ク可カラザルモノト爲ス可ラズ。然ラバ此鐵「バクテリア」ガ斯ノ如ク多量ノ酸化第一鐵ヲ粘液鞘中ニ沈澱スルハ如何ナル理ニ基クヤ。ウ氏ノ說ニ依レバ粘液鞘ヲ以テ圍マレタル生活細胞ハ外圍ヨリ水ニ溶解セル炭酸第一鐵ヲ體內ニ吸收シテ之ヲ酸化シ先ヅ溶解性ノ酸化鐵トナシテ排泄シ再ビ粘液鞘內ニ取入レ漸々不溶性ノ鐵鹽ヲ生ズルナリト。實際吾人ハ Chlamydothrix ガ容易ク炭酸第一鐵ヲ吸收スル事ハ證明シ得ル所ナリ。卽チ若シ無鐵培養ニ於テ無色ナル菌ヲ取リ之ヲ新鮮ナル炭酸第一鐵溶液ト共ニ物體玻璃上ニ置キ蓋玻璃ヲ以テ被ヒ濕室ニ放置スルトキハ一日ノ後「フェロチアンカリウム」ト鹽酸ヲ以テ直チニ濃監色ヲ呈スルノミナラズ「フェリチアンカリウム」ヲ以テモ呈色反應ヲ起スヲ以テ第一鐵第二鐵ヲ含有スル事明ナリ。而モ其細胞體粘液鞘共ニ著色ス。又斯ノ如キ培養ニアリテハ一兩日ノ後ニ至リテ其陳久體ヨリ新菌絲ヲ發生シ無數ノ遊走子ヲ生ズ此遊走子ハ數時ニシテ休止ノ狀態ニ陷リ絲狀トナル。而シテ其蓋玻璃ノ周緣ニ在ルモノハ其鞘壁甚ダ增厚シ酸化鐵ヲ以テ褐色ニ著色スレトモ蓋玻璃ノ中央部ニ位スルモノハ酸素ノ浸入困難ナルヲ以テ多クハ無色ナリ而モ其被鞘ハ褐色酸化鐵ノ存在ニ依レルト同樣特異ノ增厚ヲ呈ス。是ヲ以テ見レバ其中央ニ於ケル變化モ周緣ニ於ケル變化モ共ニ同樣ナル方法ニ依テ起リタルモノニシテ、唯周緣部ニ於テハ褐色ナル水酸化第二鐵ヲ生ジ中央部ニ於テ無色ノ水酸化第一鐵ヲ生ジタルニ基因セルモノナリ。而シテ鐵ニ代ルニ滿俺化合物ヲ以テシテモ同樣ノ變化ヲ認ムルヲ以テ此現象ハ單ニ空氣中ノ酸素ノ酸化作用ニ過ギズシテ敢テ是ニ依リ勢力ヲ得ントスルモノニアラズト。第五章ニ於テハ自體ノ周圍ニ酸化鐵ヲ沈澱スルノ實例ヲ擧ゲ以テ鐵分酸化ノ「バクテリア」ノミニ限ラザル事ヲ明ニシ第六章ニ於テハ天然ニ產スル褐鐵鑛ノ成因ニ論及シ六十一例ノ檢查ニ於テ全ク「バクテリア」ノ殘骸ヲ止メザルモノ多キヲ占メ僅ニ四例ニ於テ「バクテリア」ヲ證明セリ。第七章ニ於テハ鐵「バクテリア」ノ實用上ニ於ケル關係ニ就キ論考ヲ加ヘ以テ其章ヲ終レリ。

(T. KOMINAMI.)

◎雜錄

○椄樹(附椐木)トハ何ゾ

松田定久

既知ノ鐵「バクテリア」ハ Chlamydothrix ochracea (Kütz) Mig. = Leptothrix ochracea Kütz, Ch. ferruginea (Ehrenbg.) Mig. = Gallionella ferruginea Ehrenbg., Clonothrix fusca Cohn, Cladothrix dichotoma Cohn = Sphaerotilus dichotoma (Cohn) Mig., Crenothrix polyspora Cohn = Crenothrix Kühniana Zopf. ノ數種ニ過ギズ。其他ニ尚記載セラレタルモノナキニアラザレドモ何レモ獨立種ト見做ス可カラズ。而シテ此他ニ著者ハ Siderocapsa Treubii, S. major, chlamydothrix sideropous ノ三新種ヲ發見セリ。此書ノ第二章ニ於テ先ヅ此新種ノ記載ヲ掲ゲ既知種ノ詳説ニ及ビ最後ニ其檢索表ヲ擧ゲタリ。

鐵「バクテリア」ノ純粹培養ニ就テハ最初レッスレル氏ノ Crenothrix polyspora ニ關スル報告アレドモ疑フベキ點少ナカラズ故ニ先ヅブュスゲン、ヘーフリッヒ兩氏ノ Cladothrix dichotoma ニ於ケル培養ヲ其嚆矢トナスベシ。然レトモ此種類ハ生理上ノ實驗材料トシテハ不適當ニシテ Chlamydothrix ochracea ノ勝レルニ如カズ。即チ著者ハ先ヅ其不純培養ニ於テ諸種ノ培養物質ノ影響ヲ驗シタルニ滿俺「ペプトン」、枸櫞酸鐵亞母尼亞、炭酸滿俺加「ペプトン」、燐乳酸滿俺、醋酸滿俺、「ペプトン」加硫酸鐵及ビ酒石酸鐵亞母尼亞等ノ水溶液中ニ發生著シキヲ見タレバ上水中ニ○、○五%ノ滿俺「ペプトン」ヲ加ヘ放置スルニ一乃至二週日ニシテ濃褐色ノ被膜ヲ形成シ其主成分ハ此 Chlamydothrix 種ナリシヲ以テ常法ニ從ヒ

上水	一　立
滿俺ペプトン	○、五瓦
寒天	一、○瓦

ノ固體培養基ヲ用ヒ扁平培養ヲ行ヒ二十五度ニ放置シタルニ、疑モナク此鐵「バクテリア」ノ集落ヲ分離シタルヲ以テ再三其培養ヲ反覆シタレドモ遂ニ其粘液鞘ニ附著セル小球菌ヲ分別スル能ハザリシガ試ニ二%「ペプトン」水ニ移殖セルニ一―三日ノ後無數ノ遊走子ヲ發見シ之ニ依リ全ク純粹培養ヲ得タリ。今此純粹菌ヲ一乃至二%ノ「ペプトン」ヲ加ヘタル蒸溜水ニ移殖スルニ鐵「バクテリア」ノ盛ナル發育ヲ見レトモ菌ハ何レモ無色ニシテ且ツ其粘液鞘中ニハ證明スルニ足ルベキ鐵ノ痕跡ヲモ含ム事ナシ。故ニ此「バクテリア」ハ全ク鐵ノ存在ナクシテ能ク發育シ得ルモノト云フベキナリ。但通常吾人ノ用フル「ペプトン」中ニハ鐵分ヲ含ムモノナレバ其發育ニ際シ其微量ナル鐵分ノ作用ヲ及ボス事有ルヤモ知ル可カラズ。然レトモ是ニ依リ能ク酸化作用ヲ助クルニ足ルトナスベカラズ。又微量ノ鐵ハ鐵「バクテリア」ニ限ラズ綠色、非綠色植物ノ吸收スル所ナリ。故ニ此一事ハウ氏ノ考説ニ對スル反證ノ一トナスヲ得可シ。

次ニ此鐵「バクテリア」ハ鐵分ニ限ラズ滿俺ヲモ沈澱附著スルノ性質有ルハ既ニ明ニセラレタル所ニシテジャッ

邦産クレピス屬ニシテ未ダ染色體數ノ知ラレザルモノニへらなれん、あせたうな、ほそばわだん、はまなれん等アリ、幸ニシテ今後研究スルノ好機ヲ得バ重ネテ本誌ニ報告スルトコロアルベシ、

◎新著

○モーリッシュ氏『鐵バクテリア』

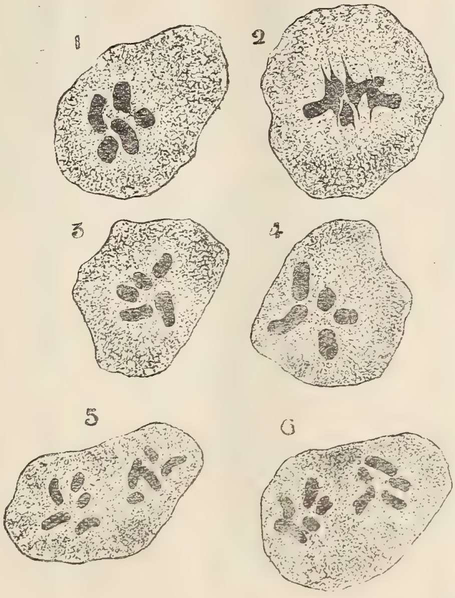
Molisch, Hans. Die Eisenbakterien. Gustav Fischer, Jena. 1910.

著者ハ既ニ發光「バクテリア」、紅色「バクテリア」、等ニ關スル綜合的著述ヲ公ニシ吾人ノ便益ヲ與ヘタル事多カリシガ今亦鐵「バクテリア」ニ關シテ著者ガ二十年來ノ實驗經驗ニ基キ主トシテ其生理的機能ニ就キ評論的ニ詳説シ以テ自家ノ見解ヲ披歷セリ故ニ此書ノ骨子トスル所ハ第四章『鐵「バクテリア」ノ生理トウヰノグラッキー氏假説』ナル項ニ存ス。鐵「バクテリア」ノ含鐵水中ニ存在シ體ノ周圍ノ粘液性鞘膜中ニ酸化鐵ヲ沈澱スルノ事實ハ既ニ已ニ前人ノ注意ヲ喚起シ諸種ノ説明ヲ見タリ。卽チコーン氏ハ其作用ヲ以テ恰モ硅藻ノ被鞘ニ硅酸ノ沈澱スルト同理ナリトシ、ツォッフ氏ハ單ニ器械的ニ附著スルニ過ギズトナセルガ。ウヰノグラッキ氏ハ一八八八年一論文ヲ公ニシ之ガ説明ヲ加ヘテ曰ク、是レ實ニ此「バクテリア」ノ生活上必要缺クベカラザルノ作用ニシテ、炭酸鐵ノ酸化ハ一ニ其體內原形質ニ依テ營マレ、其際發生スル熱「エネルギー」ニ俟テ生活スルモノナリト。此説ハ他ノ特種ナル細菌ノ生理機能ト比較シ一理アルガ如キヲ以テ諸學者ノ信ズルモノ少カラザリシガ其後此鐵「バクテリア」ガ無鐵液中ニ繁殖スルノ事實ヲ發見スルニ及ンデ稍ヤ疑念ヲ受クルニ至リシガ其反證タルヤ素ヨリ不純ナル材料ヲ以テシタルモノナレバ未ダ充分ウ氏ノ説ヲ破ルニ足ラザリキ茲ニ於テ著者ハ幾多ノ苦辛ヲ犯シテ遂ニ其純粹分離ヲ完成シ以テ此問題ノ解決ニ其端緒ヲ開クニ至レリ。

鐵「バクテリア」ハ至ル所ニ存在シ殊ニ水道鐵管中ニ充滿シテ大害ヲ與フル事少ナカラズ例ヘバロッテルダム、プラグ、ドレスデン等ニ於ケル水路ノ杜絕、グラーツニ於ケル製紙工場ノ災害ノ如キ何レモ特種ノ鐵「バクテリア」ノ發生ニ基ケリ殊ニ Chlamydothrix ノ如キハ全世界ニ瀰漫セルモノニシテ著者自ラ歐洲ヲ始メトシテ錫蘭、爪哇、支那、日本、亞米利加等ニ目擊セル所ナリト又好ンデ水草ニ其居ヲ占ムル種類アリ。然レトモ未ダ鐵「バクテリア」ノ海水中ニ發見セラレタル事ナキハ特ニ注意スベキ所ナリ。

○わだんノ染色體數ニ就テ（豫報）　田原、石川

余等ハ漸次邦産本屬植物ノ細胞學的研究ヲ試ミント欲シ先ヅわだん *Crepis lanceolata* (HOUTT) SCHUTZ-BIP. var. *platyphyllum* (FRANCH.) MAKINO. ノ研究材料ヲ昨秋十一月上旬房州金谷ニ採リ本植物花粉母細胞ノ四分子形成ニ際シ現出スベキ染色體數ノ果シテ何本ナルベキカヲ確メン事ヲ期シ先ヅコレニ向ツテ研究ヲ試ミタリ、固定液ハカルノワ氏「アルコホール、クロロホルム、アイスエッシッヒ」ヲ用キタリ、



×2000
1—4. Heterotypische Teilung (異型核分裂)
5—6. Homöotypische Teilung (同型核分裂)

染色體數ノ決定ニ最モ都合ヨキハ言フ迄モナク花粉母細胞ニ於ケル異型及ビ同型核分裂ノ中期ナルヲ以テ余等ハ先ヅ該期ニ於ケル染色體數ニ注目セリ、挿圖ハ此ノ兩期ニ於テ染色體ガ核板上ニ配列セル狀ヲ示スモノニシテ其ノ數五ナル事一見明瞭ナルベシ、今是等ノ染色體ヲ尚注意シテ觀察スル時ハ其ノ間ニ可ナリ著シキ長短ノ別ノ存スル事ヲ發見ス、即チ内二本ハ他ノ三本ニ比シ短少ナリ。

曩ニローゼンベルヒ氏ハクレピス、ヴイレンスノ三本ノ染色體ノ内一本ガ殊ニ長キヲ發見シ此長キ一本ハクレピス、テクトールムノ四本ノ染色體ノ内二本ノ連結ニヨリテ成生セシモノナラントノ想像ヲ下セリ、不幸ニシテクレピス、テクトールムノ染色體ノ形狀ニ關シ充分ナル記載ナキヲ以テ今俄ニ斷ズベカラズト雖モイウエル氏ノ圖版ニヨリテ察スルニ該植物染色體ノ間ニハサシタル長短ノ別ナキガ如クナルヲ以テローゼンベルヒ氏ノ論斷ハ蓋シ誤ナキトコロナルベシ、若シ果シテ然ランニハわだんノ染色體中短少ナル二本ノモノハクレピス、テクトールム（若シクハ其始原種）ノ染色體ノ内一本ガ中斷セルニヨリテ成生セルモノタルヤモ計リ知ルベカラザルナリ。

バ、其ノ無性世代植物ハ、水分ノ供給ニ乏シカラザル春期ニ於テ發育ヲ遂ケタルモノニシテ、海岸岩生蘚類トシテハ、甚ダ好都合ナリト云フヲ得ベシ。要スルニ本種ハ乾生的ナル本屬植物ノ他種ニ比シ、更ニ海岸岩上植物トシテ、能ク其ノ生態的適應ヲ遂ゲタルモノナリト考フルコトヲ得ベシ、而シテ其ノ有性世代ヨリモ、寧ロ其ノ無性世代植物ニ於テハ、一層其ノ適應度ヲ進メタルヲ見ル。

以上ハ本植物ニツキテ余ガ考察シタル諸點ニシテ、是ニヨリテ本植物ハ一ノ鹽生植物トシテ彼ノ *Grimmia maritima* TURN. ト、東西好一對ノモノナリト云フヲ得ベシ。尚余ハ本植物ニツキテ更ニ研究ヲ望ミタル點アリシト雖モ、ソハ更ニ新鮮ナル多量ノ材料ヲ得ル期ヲ俟ツコトトセリ。終ニ臨ミテ余ハ殊ニ本標品ヲ寄贈セラレ、余ヲシテ興味アル此ノ研究ヲナスコトヲ得シメタル南方君ノ好意ヲ謝セントス。

わだんノ染色體數ニ就テ（豫報）

田原正人
石川光春

Tahara, M. and **Ishikawa, M.**:—The Number of Chromosomes of *Crepis lanceolata*, var. *platyphyllum*.

菊科植物ノ一屬クレピスガ植物細胞學上極メテ趣味アル研究材料タルベキハ最早疑ナキトコロニシテ今日迄ニ研究セラレタル同屬植物ノ三種ハ總テ異ナル染色體數ヲ示スノミナラズ内一種ノ染色體數ノ如キハ高等植物染色體數中ノ最低數ナリ、卽チ

Crepis tectorum. (JUEL. 1905)	4—8.
〃 *virens.* (ROSENBERG. 1909)	3—6.
〃 *japonica.* (TAHARA. 1910)	8—16.

本植物ノ食鹽含有量ハ、二八、六%ナルコトヲ知リ得タリキ。本試驗ノ如キハ其ノ正確ナルコトヲ期セント欲セバ、數回測定ノ結果ヲ平均スルコトヲ要スルヲ以テ、更ニ覆試ヲナサント欲シタリシト雖モ、本植物ノ標品ハモトヨリ僅少量ナリシ上、形態上ノ研究及以上ノ實驗ニ材料ノ大部分ヲ消費シタルヲ以テ、最早コノ覆試ヲ行フコト能ハザリシハ遺憾トスル所ナリ。然レドモコノ一回ノ定量實驗ニ於ケル鹽化銀ノ白色沈澱ハ、先キニ單ニ含鹽ノ有無ヲ試ミタル際ニ於ケル沈澱ニ比シテ稍々稀薄ナリシコトヨリ考フル時ハ、其ノ含鹽量ハ二八、六%以上、恐クハ三〇%ヲ下ラザルコト、余ノ之ヲ信スルニ躊躇セザル所ナリ。

次ニ本植物ノ外部內部ノ形態ガ、鹽生植物トシテノ特徵ヲ有スルヤ否ヤノ點ニツキテ考察スベシ。鹽生植物ハ其形態一般ニ乾生植物ニ一致スルコトハ學者ノ認ムル所ナリ。而シテ本屬植物ハ一般ニ乾燥ナル瘠地ニ生ジ、各部ノ形態乾生的ナルヲ以テ、本種モ亦本屬一般ノ乾生的特徵ヲ備フルヲ見ル。其ノ有性世代ノ植物ニアリテハ、其ノ葉ハ乾燥時ニ接近シ、殊ニ上部ノ葉ハ彎曲偏向シ、其ノ基脚部以上ハ濕潤時ニ於ケルモ尙溝狀トナリ、其ノ細胞ノ遊離膜ハ甚ダ肥厚シ、以テ水ノ發散量ヲ少ナカラシム、又莖ノ中心束及葉ノ中肋ニ於ケル中央透明大細胞ノ能ク發育セルハ水分缺乏ノ地ニ於テ一時ノ供水例ヘバ降雨及霧露等ノ水ヲ吸收スルニ便ナラシム。殊ニ本植物ノ上部ノ葉ハ基脚鞘狀ヲナシテ相互接近シ、其ノ著點近キ細胞ハ殊ニ大形ナルヲ以テ稍々貯水ノ用ヲナシ得ベク、其ノ植物體ハ水ノ浸透容易ナル純石英細砂上ニ生ズト雖モ、其ノ下半部ヲ其ノ中ニ埋沒セシメ、假根此ノ部ニ散在スルヲ以テ、多少吸收ニ便ナル點アルベキコト想像スルニ難カラザルベキカ。今更ニ眼ヲ轉ジテ無性世代ノ植物ニツキテ之ヲ考察スルニ、余ハ本種ニ於テハ本屬ノ他植物ヨリモ、一層其ノ乾生的ナルコトヲ認メタリキ、卽チ其ノ子囊ニハ氣孔至ツテ少ナク、其ノ壁ヲ形成スル表皮細胞ハ、其ノ膜他種ヨリモ著シク肥厚シ、大形ニシテ貯水ノ用ヲナシ得ベキ細胞列ヲ有スルコトナリトス、又其胞子ハ本屬ノ他種ニ於テ稀ニ見ルガ如ク、其ノ表面ニ密ニ乳頭ヲ生ズルハ、海波中ニ散布セラレ後他ノ岩上ニ運バルルモノノ爲メニハ甚ダ有利ナルハ、海岸岩生植物トシテ能ク適應セルモノト認ムベキモノナランカ。且其ノ成熟期ハ一般ニ本屬ノ他種ヨリモ早クシテ、七月ノ頃既ニ脫蓋セルモノアルヲ見レ

物ヲ見、更ニ十滴ヲ加フルニ至リテ明了ナル白色ノ沈澱物ヲ認メタリキ。次ニ更ニ別ノ一小蘚氈部ヲトリテ、之ヲ二十倍容ノ蒸溜水ニ投ジ、五分間ノ後、其ノ浸液ヲ味ヒシニ少シモ鹹味ヲ感ズルコトナシ、然レドモ之ニ硝酸銀液ヲ滴加セルニ、一二滴ニシテ明了ナル白色沈澱物ヲ得タリ。是レニヨリテ之ヲ觀レバ、該蘚氈ニハ多少ノ食鹽其ノ外部ニ附著セルコト疑ヲ入レザルベシ、勿論外面附著ノ鹽量ハ、蘚氈ノ部分ニヨリテ異ナルモノ、如ク、コノ試驗ヲ反覆スル毎ニ、時ニ其ノ沈澱ニ多少ノ濃薄ノ差アリ、又往々明了ナル反應ヲ呈セザルコトアリタリキ。

以上ノ實驗ニヨリテ、本植物ノ外部ニハ多少食鹽ノ附著スルコトヲ確メ得タリト雖モ、果シテ其ノ內部ニ食鹽ヲ含有シ、所謂鹽生植物トシテ承認シ得ベキモノナルヤ否ヤヲ知ル能ハザルヲ以テ、其ノ內部ニ於ケル含鹽ノ有無ヲ確メントシ、更ニ次ノ實驗ヲナセリ。

先ツ蘚氈ノ一小部ヲトリテ、之ヲ蒸溜水中ニテ數回洗滌シ、其ノ洗液ガ少シモ含鹽ノ反應ヲ認メザルニ至リ、日光及ビ火熱ヲ以テ充分之ヲ乾燥セシメ、豫メ蒸溜水ヲ以テ能ク洗ヒタル乳鉢ニ入レテ粉碎シ、之ニ約廿倍容ノ蒸溜水ヲ注加シテヨク攪拌シ、後之ヲ清淨ナル蒸發皿ニ入レ、火酒燈ヲ以テ熱シ、ヨク沸騰セシムルコト五分間、後其ノ煎液ヲ濾紙ニテ濾過シ約半量ノ略ボ透明ナル液ヲ得タリ、此液ヲ味フモ別ニ鹹味ヲ感ズルコトナケレドモ、之ニ硝酸銀ノ一「モル」溶液一二滴ヲ注加セルニ、忽チ白色ノ沈澱ヲ見、先キニ外部ヲ水ニ浸シテ得タルモノ、反應ヨリモ、濃厚ナルコトヲ認メタリ又外部ノ洗液ニシテ反應ヲ認メザリシモノ、及ビ反應顯著ナラザリシモノモ、ソノ煎液ニアリテハ常ニ明了ナル反應ヲ見ルコトヲ得タリキ。コノ實驗ノ結果ニヨレバ、本植物ハ外部ニ食鹽ヲ附著スルノミナラズ、又其ノ內部ニモ之ヲ含有スルコト、少シモ疑ノ存スルモノナキヲ知リ、一ノ鹽生植物タルコトヲ明ニスルコトヲ得タリ。

余ハ更ニ本植物ノ含鹽量ヲ測定セント欲シ、ヨク洗滌シタルモノヲ充分ニ乾燥セシメ、其重量一五〇「ミリグラム」ナルモノヲ取リテ粉碎シ、蒸溜水ヲ注加シテ之ヲ沸煮シ、其液ヲ濾過シタルモノニ硝酸銀液ヲ加ヘテ鹽化銀ノ沈澱ヲ生ゼシメ、更ニ之ヲ濾過シテ其ノ鹽化銀ノ乾燥量ヲ衡リ、一〇五「ミリグラム」ヲ得タリ、余ハ之レヨリ計算シテ

アリテ甚ダ少ナク、僅ニ二個又ハ三個アルヲ見ル。

回環(Ring)……ハ三列ヲナシ、各列單細胞列ヨリナリ、外列ノモノ高クシテ五〇「ミユー」ノ高サヲ有スレドモ、漸次ニ内部ニ向ツテ低ク、自ラ脫落飛散ス。

縁齒……ノ齒ハ披針狀鑿形ニシテ、中央ニマデ二分岐ス、長サ〇、二八「ミリ」ナリ、外面ノ上部ハ帶黃色ニシテ密ニ乳頭ヲ有スレドモ、下部ハ褐色ニシテ突出シタル橫隆線ト痘痕狀縱線トヲ有ス。内面ニハ一個ノ弱キ縱線ト橫桁トヲ有ス。

胞子……ハ二〇—二五「ミユー」ノ大サニシテ、帶黃綠色乃至帶黃褐色ヲ呈シ、密ナル乳頭ヲ有シ、爲メニ稍不透明ナリ。七月頃成熟ス。

以上形態上ノ研究結果ヨリ考察スルニ、本種ハ *Dicranella* 屬ノ亞屬 *Dicranella* ニ屬セシムベキモノニシテ、正シク其ノ一新種タルヲ知ルベク、余ハ玆ニ名ヲ命ジテ

Dicranella salusginosa Shu. Okamura.

和名　いそべの=をばなごけ。

ト新ニ呼バントス

余ハ右ノ形態上ノ研究ヲ了ヘ、次ニ本植物ハ南方氏附記ノ如ク、海波ノ水烟ニ浴スル所ニ採集セルモノナリト雖モ其ノ果シテ鹽生植物ナルヤ、將タ又一時或事情ニヨリテ其ノ採集地ニアリシモノニシテ、非鹽生植物ナルヤ否ヤヲ確メンコトヲ欲シ、次ノ實驗ニ移リタリキ。

最初ニ本植物ノ外部ニ食鹽ノ附著セルモノアリヤ否ヤヲ驗セリ、卽チ其ノ蘚氈ノ一小部ヲ取リテ、之ヲ舌ニテ舐リシモ少シモ鹹味ヲ感ズルコトナシ、次デ之ヲ約五百倍容ノ蒸溜水ニ投ジ、之ヲ放置スルコト十分間、後コノ水中ニ硝酸銀ノ一「モル」溶液ノ一二滴ヲ滴加セルニ其ノ反應明了ナラザリシモ、五滴六滴ニ至リ、稍稀薄ナル白色ノ沈澱

上部ノ葉………ハ多少鎌狀ヲナシテ一側ニ偏向ス、上部稍廣キ楕圓形ニシテ上方ノ縁邊ニハ往々鋸齒ヲ有シ、半バ鞘狀ヲナセル基脚部アリテ、之レヨリ急ニ基脚部ノ三—四倍ノ長サヲ有シ、溝狀ニ凹メル鑿形ヲナセル尖頭部ヲ有ス、全長四—五「ミリ」、幅〇、六—〇、六八「ミリ」ナリ。中肋ハ下部ノ葉ノ如シ。細胞ハ基脚部ニテハ長キ長方形ニシテ、長サ四〇—八四「ミユー」、幅一二—一四「ミユー」ヲ算ス、縁邊部ニ近キ數列ハ六邊形ナリ、上部及縁邊ノ一二列ハ狹キ長方形ニシテ、長サ四〇—八四「ミユー」、幅五—八「ミユー」ナリ、鑿形ヲナセル尖頭部ノ細胞ハ線形ニシテ、長サ二八—五〇「ミユー」、幅僅ニ二「ミユー」ナリ。

花序………ハ異株?、雄花ハ未ダ之ヲ驗セズ。

雌花葉………ハ下部狹ク、全體全ク鞘狀ヲナセル基脚部アリテ、之ヨリ急ニ、基脚部ノ二、五—三倍位ノ長サアル、溝狀ヲナセル鑿形部ヲ有ス、其他ハ上部ノ葉ニ似タリ、長サ三、五—四「ミリ」ナリ。

子囊柄………ハ八—九「ミリ」ノ長サヲ有シテ直立ス、下部ハ帶黃綠色ニシテ眞直ナレドモ、上部ハ褐色ヲ帶ビ、左方ニ向ツテ轉捩ス

蘚帽………ハ僧帽狀ヲナシ、長サ一、七「ミリ」ヲ算シ、帶黃綠色ナレドモ、尖端部ノミ暗褐色ヲ呈ス

蘚蓋………ハ斜向セル嘴ヲ有ス、長サ〇、九「ミリ」、基脚部ノ直徑ハ〇、三「ミリ」ナリ、全體帶赤褐色ヲ呈ス。

子囊………ハ放射相稱ニシテ直立シ、瘤狀突起ヲ有セズ、倒圓錐形ノ頸アリテ之ヨリ長キ楕圓形乃至圓筒形トナル、長サ一、三—一、八「ミリ」、直徑〇、四—〇、五「ミリ」ナリ、帶赤褐色ニシテ少シク光澤ヲ有ス、乾燥時又ハ胞子散布ノ後ハ眞直又ハ少シク弓狀ニ彎曲ス、多クハ五個ノ縱襞ヲ有スレドモ、口部ニ於テ狹窄スルコトナシ。壁ノ表皮細胞ハ何レモ厚膜ニシテ、大小形狀ヲ異ニセル細胞ヨリ成レル五帶交互ニ縱ニ竝ブヲ見ル、卽チ長楕圓狀六邊形ニシテ、長サ三〇—五〇「ミユー」、幅二〇—三〇「ミユー」ノ大サアル細胞群ヨリナレル五帶ト、長キ長方狀六邊形ニシテ、長サ三〇—五〇「ミユー」、幅一四—二〇「ミユー」ノ大サアル細胞群ヨリナレル五帶トヲ有ス、但シ口部ニ沿ヘル數列ノ細胞ハ四—六邊形ニシテ一四「ミユー」ノ大サヲ有シ前述ノ細胞ト區別スルコトヲ得ベシ。氣孔ハ唯頸部ニノミ

and H. G. Tameson :—The Student's Handbook of British Mosses. p. 144. (1904)

本邦ニ於ケル蘚苔分布ニツキテハ、未ダ其ノ調査偏カラズシテ、斯カル鹽生蘚類ノ存在スルヤ否ヤハ疑問ニ屬シ、余ハ採集毎ニ常ニ注意ヲ怠ラザリシト雖モ、未ダ得ル所アラザリキ。然ルニ南方熊楠氏一包ノ蘚類標品ニ『和歌山縣西牟婁郡瀨戶鉛山村湯崎附近ノ海岸ニテ、大波至レバ打チカカル所ニ生ジタルモノナリ』ト附記シテ余ニ惠送セラレタルモノアリキ。

余ハ之レヲ研究シテ初メテ一ノ鹽生蘚類ナルコトヲ確メ、本邦ノ海岸岩上群落ヲ形成スル蘚類ノ一新例ヲ得タルヲ喜ビ、玆ニ其ノ研究ノ結果ヲ報ジ、聊カ以テ本邦海岸植物生態分布上ノ參考ニ資スル所アラントス。

今先ヅ本植物ノ形態上ニ於ケル研究ノ結果ヨリ述ブレバ凡ソ左ノ如シ。

全體黃綠色ニシテ下部ハ褐色ヲ呈シ、少シク光澤ヲ有シ、密ニ蘚氈ヲナス。

莖……ハ多クハ二「セメ」ノ高サニシテ直立シ、少數ノ假根ヲ有ス、單一ナレドモ時トシテハ、頂上ニ近ク一個ノ嫩枝ヲ有スルモノアリ、多クハ一側ニ偏向セル葉ヲ著生ス。橫斷面ハ圓クシテ、直徑〇、一四「ミリ」ヲ算シ、其中央ニハ中心束ヲ有ス、中心束ノ周圍ニハ、六邊形ニシテ透明、大サ一四—二〇「ミュー」ノ細胞二三列ヲナセル基礎組織ヲ有シ、其ノ外方ニハ褐色ヲ呈シ、厚膜ニシテ小サク、約八「ミュー」ノ細胞一二層アリテ外層組織ヲ形成ス。

下部ノ葉……ハ乾キテ接近シ、濕ヒテ直立展開ス、線狀披針ニシテ鞘部ヲ形成セザル基脚ヨリ、漸次ニ長クシテ溝狀ヲナセル鑿形ノ尖頭ヲ有ス、長サ一、七「ミリ」幅〇、二「ミリ」ナリ。中肋ハ廣クシテ鑿形ノ部分ニ擴ガリ、其ノ頂端ノ兩側ニハ多クハ四個及裏面ニハ多クハ三個ノ齒アリ、中肋橫斷面ハ、葉ノ上部ニテハ四個マデノ中央透明大細胞ト、其ノ背腹ニ厚膜小形細胞トヲ有シ、表面ニハ六—七個、裏ニハ一二—一四個ノ外側細胞ヲ有ス。細胞ハ厚膜ニシテ、上部ニテハ長方形ヲナシ、一四—五〇「ミュー」ノ長サ、一四「ミュー」ノ幅ヲ算ス、緣邊ニ向ツテ幅狹ク約五「ミュー」ノ廣サヲ有ス、下部ノ細胞ハ線形ニシテ、長サ二八—四〇「ミュー」、幅僅ニ二—三「ミュー」ナリ。

LAMTH; A. psudo-platanus, L; A. Negundo, L; A. Campestre, L. A. saccharinum, L; A. platanoides, L; A. orientale, L; A. monspessulanum, L; A. saccharum, MARSH. 等盛ニ栽培セラレ我かへでニ劣ラザル品種ヲサヘ出セシモノアリ、本邦各地ニ名高キ深秋紅葉ノ絶景ニハ亦槭樹類與テ力アリ卽チかへで類ハ多ク鮮美ナル紅色又ハ黄色ニ紅葉シ極メテ著甚ナルヲ以テもみぢハかへで類ノ異名トナリシガ如シ。

（完）

●日本產鹽生蘚類ニツキテ

岡村周諦

Okamura, Shu.: On the Japanese Saline-Moss.

鹽生植物ニシテ海岸岩生植物群落ヲ形成スルモノハ、本邦ニアツテハ、顯花植物ニ、はまぎく、こはまぎく、すなごせう等ノ如キ、羊齒類ニはまほらしのぶノ如キ、地衣類ニ *Ramalina calicaris* (HFFM.) CROMB. *var. subfastigiata* NRL ノ如キモノヲ產スルコトハ、既知ノ事實ナリトイヘドモ、蘚苔類ノ植物ニアリテハ、未ダ其ノ例ヲ知ラレザリキ。蘚類ニシテ海岸岩生植物群落ヲナスモノハ、歐米諸國ニアリテハ既ニ知ラレタル一種アリ、*Grimmia maritima* TURN, [Syn. *Schistidium maritimum* (TURN.) BR. EUR.] ト稱シ、大西洋、及バルチック海、北海、白海等ノ沿岸地方卽チ佛蘭西ノブレタニユ、丁抹、獨逸ノシユレスウイヒ、メツケレンブルヒ、オストプロイセン、等ノ地方、芬蘭、ラプランドノコラ半島、瑞典那威、英吉利、氷蘭、其他北米ニユフオンランド島及北米合衆國マサチウセ洲等ハ、其ノ著名ノ產地トシテ知ラレ、海岸岩上砂溜リノ中ニ生ジ、時々海波ノ水烟ヲ受ケツヽ。ヨク鹽地ニ適應シテ群落ヲナスコトハ、諸書ニ散見スル所ナリ、今其ノ一二ヲ茲ニ摘錄スレバ左ノ如シ、

“ Choose by preference situations exposed to the spray of salt water ” ……………M. J. BARKELEY:—Handbook of British Mosses. p. 33. (1863)

“ growing as it often does close to high water mark and within reach of the spray”……………H. N. DIXON

ヘテ本土ニ入ラズさる（Macacus speciosus）くろくま（Ursus japonicus.）ノ如キハ本土ノ北端ヲ限界トシテ尚北上スルコト能ハザリシモノナリ。

植物ニ於テモめぐすりのき、おにもみぢ、あさのはかへで、等ノ系統上ノ幼者ハ津輕海峽ヲ越ヘザルニ、かへで、はうちはかへで、みねかへでノ如キ老者ハ既ニ又蝦夷ニ分布シ今ニ至ルヲ得タリ

而あさのはかへで區、不裂葉區、大形花區、みねかへで區、三小葉區等ニ屬スル種類ハ我中帶ヨリ朝鮮、滿洲支那ニ亙リテ最モ發展シ且ツ大部分ハ東亞ニ限ラル、アリ動物ニテハ本土ニ發見セシ舊象(Stegodon, Elephas)ノ化石ハ洪積紀ノモノナリト云ハルレドモ亦鮮新世ノモノトスルトモ之等ハ皆鮮新以後ノ生物ナレバ必ヤ第三紀ノ終リカ洪積紀ノ終マデ朝鮮、支那等ト多少ノ連絡ハアリシナルベシ。

是ヲ要スルニ我北帶及ビ舊成世ノ要素ハ皆北方ヨリ分布シ來リ中帶、南帶ノ分子ハ支那、日本、朝鮮ヲ連絡セシ地方ニ於テ起リ夫々其分布ヲナセシモノナルベシ。

第十章　槭樹科植物ノ有用

槭樹類ノ木材ハ肌理緻密ニ又平滑ニシテ堅牢ナレバ屋柱、船室ノ材料トナリ、又薪炭ノ良材ナリ、其他小細工用トシテハ机、函類、雪車、刀鞘、刀柄、杓子、農具柄、槌、銃柄等ニ使用サル、此類ニハ早春樹液ニ砂糖ヲ含有スルコト多量ナルモノアリテ往々製糖ノ用ニ供セラル、モノアリ Acer saccharum, Marsh; Acer saccharinum, L;. Aecr Negundo, L. ノ如キ之ナリ、本邦ノいたやかへでモ亦早春樹液ヲ煎シテ佳良ノ砂糖ヲ製シ得ベシ。

槭樹類ハ又公道樹、公園樹等トシテ風致ヲ添フルニハ其葉態樹容最モ適當ナルモノナリ、

盆栽其他園藝上ニ於テモ亦此類ハ古ヨリ賞揚セラレ殊ニ本邦ノかへでノ葉形ノ變異ハ停止スル所ナキガ如ク其品種數百アリ、他ノ普通庭園等ニ殖ヘラル、モノニハ尚はうちはかへで、うりはだかへで、いたやかへで等アリテ何レモ多クノ變態ヲ生ゼリ、外國ニテハ本邦ノかへでノ異品ヲ輸入スルコト頗ル多ケレトモ彼地ニテモ Acer italum,

ニモセヨ往古ハ極東亞細亞大陸ノ緣邊ヲナシ現今ハ全ク陸島ノ狀態ニ存スルモノナリ。サレバ極東亞細亞大陸トノ關係ハ頗ル密接ニシテ現今ノ大陸ニ接近セル部分ノ地體ニ於テ一體ニ彼ト陸地續キナリシコト明ナリ、而テ生物ノ分布ニハ陸地ノ斷續ハ一大要件ナレバ諸處ノ全ク大陸ト斷タレシ時代又變遷等ヲ生物學上及ビ地學上決定スルハ肝要ナルコトナリ。

日本海ハ其中央部ハ一千—三千米突餘ノ深海ナリ然ルニ樺太ノ如キハ隱沒半島ト稱セラレ大陸トノ間ナル間宮海峽ハ淺クシテ僅カニ海水ヲ以テ被ルヽニ過ギズ其他千島海峽、津輕海峽、朝鮮海峽及ビ臺灣水道等ハ何レモ百尋以內ノ淺海ナリ、而シテ支那黃海、東海亦カクノ如キ淺海ナリ。

日本群島褶曲地體ハ古生代ニ於テハ深海成相ヲ有スルヲ以テ少クトモ海中ノ伏岑タルニ過ギザリシガ中生代ニ入リテ漸ク海面上ニ現レ其終リニハ益々隆起シ新生代ニ至リテモ其舊成世ニハ大ニ隆起シテ多クノ陸地ヲ增加シ當時ノ生物ハ皆現今ノ大陸接觸部ヲ經テ自由ニ我地方ニ分布シ來レリ。サレバ先ヅ多ク現今ノ周極地域ニ始新世以來出現セシ系統上ノ老者ナルはなかへで區、ほざきかへで區ノ種類ハ千島、樺太ノ地方ヲ經テ中部ニ分布シ來リ漸新世ヲ經テ中新世ニマデ繁殖セリ、故ニ本邦ノ中新統ヨリ出ル化石種ハ皆同區ニ屬スルモノニシテ廣キ分布ヲ有スルモノヽミナリ。而シテおがらばな亦此時代ニ北方ヨリ入リ來レルモノナルベク倘からこきかへで、いたやかへで、モ同一順路ニヨリくろびいたや、みつでかへでノ二種モ皆北方ニ起因セシモノナリ、何トナレバ以上ハ皆系統上ノ老者ニシテ殊ニみつでかへでノ如キハとねりこはのかへでト關係深キモノナレバナリ。

サレバ之ト反對ニ以上ノ如キ生物學上ノ事實アルニヨリテ我舊成世ニハ北方ハ一體ノ陸地續キナリト云フヲ得ベク或ハ既ニ中生代ノ終ニ然リシナルベシ。

然ルニ中新世ノ初トナレバ此日本ノ大部分ハ再ビ海面下ニ沒シ地質學上一大變動ハ起リ數多ノ島嶼ニ分離シタリサレバ蝦夷ト本土ト全ク斷絕シブラッキストン線ノ成立セルハ實ニ此時カ鮮新世ノ初期ニ起リタルモノナルベシ、サレドモ樺太、千島、蝦夷等ハ倘連續ヲ保チ居タリ之ヲ以テ鮮新世以來出現セシひぐま（Ursus arctos）ハ津輕海峽ヲ越

Acer barbinerve, Max. ⎫
Acer tetramerum, Pax. ⎭ ……………Acer argutum, Max.

其他かへで區ハ此地方ヲ通ジテ最モ多クノ生存種ヲ有シ殆ド生存種ハ此地方ニ限ルト云フモ過言ニアラズ三小葉區及ビみつでかへで區ハ亦此方ニノミ限レリ、之ヲ以テ見レバ我南帶ヲ除キタル自余ノ地方一帶ハ朝鮮、滿洲、東部支那ト明カニ一帶ヲナシ「フロラ」ノ成立上極テ親緣アルコト疑ナシ、サレバドルーデ氏ノ東亞帶中支那日本海岸區ナル一地域ヲ區分スルコト誠ニ當レリト云フ可シ。

第四、結論

少クトモ二帶卽チ南帶ト他ノ兩帶ノ合一帶トヲ區別シテ各四近ノ區系ト比較スルコトノ隱當ナルハ明白ナルコトナレトモ今ハ便宜上日本群島全部ト四近區系トヲ比較セシヲ以テ或ハ少シク了解セラレザルコトアランモ計リ難レドモ我南帶ガ南西支那ヲ介シテヒマラヤト關係淺カラザルコトハ既ニ述ベタリ、然ルニ上ニ述ベシ各種ノ比較ヲ熟覽スレバ此帶ノ一部ト中帶トハ亦間接ニ支那內地區ナルモノト關係アルコト明ニ至ルベシ、サレバドルーデ氏ガ氏ノ東亞帶中ニ支那、滿洲、朝鮮、日本、及ビヒマラヤヲ包括セシメシハ至當ニシテ又臺灣、琉球、諸島ヲモ之ニ編入シタキモノナリ。

第九章　日本槭樹科植物區系成立史

以上說述セシ槭樹科ノ時代分布並ニ地理分布、加之本科ノ系統的發展ノ跡及ビ日本群島地史ヲ考ヘ我地質時代以來ノ槭樹科區系ガ如何ニ系統的ニ及ビ分布的ニ又地史學的ニ成立シ來レルカヲ述ベ各區ノ起原中心、分布ノ經路等ヲ略說セント欲ス。

日本群島ハ數箇ノ褶曲地體ヨリナルト雖モ之ヲ大觀スレバ只パミール高原ヲ中心トセル地構上ノ褶曲波ノ第一弧タルニ過ギザル可シ、サレバ此等褶曲波ガ一時ニ又ハ數回ニ或ハ偉大ナル時間ヲ隔テ、他ノ動力ノ爲メニ改造サレシ

Acer acuminatum, Wall. ………………… A. argutum, Max.

Acer sikkimense, Miq. ………………… A. distylum, S. et Z.

サレバ我南帶ハ殊ニ南西支那、西部支那ヲ介シテヒマラヤニ關係アルコト明ニシテ之ヲ以テ見レバドルーデ氏トハ異ニシテ臺灣ハシャム、アナン帶ヨリ分離シテ氏ノ支那內地帶中ニ包括セシムル方却テ可ナルガ如シ。

第三、オコック地方、滿洲、朝鮮、東部支那等ノ一帶ト比較

日本群島ト共通ナルモノニハからこきかへで、ほざきかへで、こはうちはかへで、はうちはかへで、めぐすりのき(?)かへで(?)いたやかへで、こみねかへで、まんしうめぐすりのき(?)等少クトモ六ケアリ、然シテ今代表者ヲ比較セン、

比較地方	日本
Acer griseum, Pax. Acer sutschuense, Fr. Acer manshuricum, Max. Acer triflorum, Kom.	Acer nikoense, Max.
Acer Henryi, Pax.	Acer cissifolium, S. Z.
Acer erosum, Pax. Acer tegmentosum, Max. Acer Grosseri, Pax.	Acer capillipes, Max. Acer rufinerve, S. et Z. Acer rubescens, Hayata. Acer morrisonense, Hayata.
Acer Maximowiczii, Pax.	Acer micranthum, S. Z.
Acer Davidii, Fr.	Acer insulare, Makino.

カリホルニア帶トモ類似セル所アルニ依リ我ト北米トハ一體ニ密接ナリ。卽チ共有種ニはなかへで、おがらばなアリ雙方ノ代表者ヲ示セバ當ニ次ノ如シ

日本	北亞米利加
A. spicatum, var.	A. spicatum, typica.
A. japonicum.	A. circinatum.
A. rufinerve.	A. pensylvanicum.
Sect. Cissifolia.	Sect. Negundo.
Sect. Diabolica.	Sect. Saccharina.

以上ノ如クニシテかへで區ノ一種 Acer circinatnm, Pursh. ノ太平洋海岸區ニ生存スルハ特ニ注意スベキコトナリ。

第二、南西支那、西部支那、及ビヒマラヤ地方トノ比較

琉球臺灣ノ一帶ガ以上ノ地方ト關係アルコトハエングラー氏モ認メシ所ニシテ共通種トシテくすのはかへで、たうかへで、おがらはな、いたやかへで、しまもみぢ、アリ、雙方ノ代表者トシテハ

內部支那帶	日本
Acer Hookeri, Miq.	A. Ovatifolium, Koiz.
Acer laxiflorum, Pax.	A. Kawakamii, Koiz.
Acer pectinatum, Wall.	A. capillipes, Max. A. Morrisonense, Hayata. A. rufinerve, S. et Z. A. rubescens, Hayata.

A. japonicum.	×						
A. oblongum.	×	×					
A. nikoense.	×						
A. pictum.	×	×			×		
A. micranthum.	×						
數	11	5	1	1	3	2	2

本表ト前表トヲ併セ通覽スル時ハ現今日本群島ノかへで類植物區系ハ其北帶ヲ以テ北米、並ニオコツク地方ト中帶ヲ以テ朝鮮、滿洲東部支那等ト及ビ南帶ニ依テ南西部支那南部支那、ヒマラヤ地方ト關係ノ存在スルコトヲ知ルニ足ラン

第八章　日本群島槭樹科植物區系ト四近同區系トノ關係

第三紀ニ於ケル我槭樹科植物區系ト四近ニ於ケル同區系トノ關係ハ先ヅ中新世ニアリテハ化石種ノ發見サレシモノ少ケレトモ其大部分ハ極テ廣大ナル分布ヲナセシモノナレバ推フニ當時各地ノかへで區系ハ殆ド同一ナリシモノナルベシ、鮮新世ニ至リテハ特相稍進ミタルガ如ク第四紀ニ入リテハ一層然ルニ至レリ、サレバ今主トシテ各地方現存種ヲ以テ區系ノ比較研究ヲ試ントス。

第一、北亞米利加區系トノ比較

北米ノ所謂ドルーデ氏ノヴィルギニア、カナダ帶ト我日本群島ノ「フロラ」ノ關係ノ親シキコトハ既ニグレー氏(A. Gray)ノ結論サレシコトニシテ今之ヲ矢張リかへで「フロラ」ノ上ニモ著シク發見セラル、然シテ又同クコロンビア、

比較レバ臺灣ノをながかへでトとがりはかへでノ二種ハ大隅諸島ニ産スルしまうりかへでト類似スルモノニシテ臺灣ノかへでノ一ハ中帶ノかへでニ酷似スサレバ古代ハ兩帶ノ間ニ陸地續キノ關係アリシモノナルベシ、然レドモ中帶ニ廣ク分布スルこはうちはかへでガ大隅諸島ニテ俄然ソノ南進ヲ止メくすのはかへでガ琉球ノ沖繩諸島ノミニテ其北上ヲ中止セルハ之レ氣候ノ關係ナランカ。サレバ九州島、臺灣間ノ一弧上ニアル南西諸島ハ地質學上一體ノモノナレトモ生物分布ニ以上ノ事實アルハ注意スベシ。

第二節　日本群島産槭樹類ノ地球上ニ於ケル地理分布。

前節ニ於テハ小區域內ニ於ケル分布ヲ論ゼシガ此ニハ廣ク之等現存種ノ地球上ニ於ケル分布ヲ大觀セントス。之レ地質時代ニ於ケルモノ、世界的分布卽チ四近ノ「フロラ」トノ關係ヲ明ニシ各區ノ發展史ヲ考ヘ日本群島ニ於ケル槭樹科植物區系ノ成立史ヲ略説セントスレバナリ。

現今十四區二十九種アリ其內おにもみぢ區、やましばかへで區小形花區ノ三特有區ト他ニ十八特有種アルコト既ニ述ベタレバ此ニハ他ノ十一種ノ分布ノ狀ヲドルーデ氏(O. Drude.)式ニヨリテ示セバ次表ノ如シ

帶域 種名	日本支那	內部支那	蒙古地方	トルキスタン	オコツク	加奈太	ヴイルギニア
A. rubrum.	×					×	×
A. trifidum.	×	×					
A. ginnala.	×		×	×	×		
A. spicatum.	×	×			×	×	×
A. Oliverianum.	×	×					
A. Sieboldianum.	×						

A. carpinifolium.				×	×	×	×	×		
A. argutum.				×	×					
數	2	1	8	20	20	14	13	12	3	8

以上ノ表ヲ通覽シ尙次節ニ論ズル地球上ニ於ケル分布ノ狀及ビ日本ニ於ケルかへで類系統的發展ノ跡ヲ考ヘ現時氣候等ヨリ觀察スル時ハ我日本群島ニ於ケル現今ノかへで類分布區域ハ自ラ三帶ニ區劃セラル、ヲ知ル。北帶、中帶、及ビ南帶之ナリ。

第一、**北帶**ハ樺太、千島、蝦夷、奧羽北部ヲ包括スル區域ニシテおがらばなトみねかへでトヲ平地ニ又ハ高山ノ上方灌木林ニ有シくろびいたやヲバ濶葉樹林ニ有ス、尙北帶ニハからこきかへで、めいげつかへで、かへで、みつでかへで、いたやかへで、うりはだかへで等生ズレドモ概シテ次ノ中帶ニ比スレバ其種數遙ニ少シ。第二、**中帶**ハ奧羽北部ヲ除キシ本土、及ビ四國、九州島、大隅諸島ヲ含ミ最モ種類ニ富ミ、日本ニ特有ナル三區及ビ十三種ヲ有シ且又はなかへでノ殘影アリ、卽チ此ニ生ルモノハはなかへで、からこきかへで、おがらばな、おほいたやめいげつ、こはうちは、はうちは、かへで、めぐすりのき、みつでかへで、いたやかへで、おにもみぢ、うりはだかへで、ほそへうりはだ、てつかへで、みねかへで、こみねかへで、しらはしのき、まるはかへで、やましばかへで、あさのはかへで、しまうりかへでノ二十一種アリ、此内おがらばな、みねかへでノ二種ハ多ク高山ノ灌木林ニ分布シ他ハ專ラ濶葉樹林ノ主林木ヲ形成スルモノニシテ重要ナリ。

第三。**南帶**ハ琉球、臺灣ニシテくすのはかへでノ自生スル區域ナリ尙臺灣ニハしまもみぢ、たうかへで、たかさごうりかへで、しまほそへうりはだ、をながかへで、とがりはかへで、かへでの一等七種アリ、臺灣ノ探究尙進涉セバ面白キ事實モ發見セラルベシ。

以上三帶ノ關係ヲ論ズレバ北帶ト中帶トハ共通種多ク密接ナリ之レ陸地續キナリシ爲メナルベシ、中帶ト南帶トヲ

A. nikoense.				×	×	×	×	×		
A. cissifolium.			×	×	×	×	×			
A. Miyabei.			×	×						
A. pictum.	×		×	×	×	×	×	×		
A. diabolicum.				×	×	×	×	×		
A. morrisonense.										×
A. rubescens.										×
A. rufinerve.				×	×	×	×	×		
A. capillipes.				×	×					
A. parviflorum.				×	×	×	×			
A. Tschonoskii.			×	×	×					
A. micranthum.				×	×	×	×	×		
A. crataegifolium.				×	×	×	×	×		
A. insulare.								×	×	
A. Kawakamii.										×
A. ovatifolium.										×
A. distylum.				×	×	×				

生物分布學ニ於テ生物ノ分布區域ヲ決定セントスレバ先ヅ地球ノ太初ヨリ現世ニ至ル各時代ノ「フロラ」及ビ「ファウナ」ヲバ地方ニ依リテ調査シ之ニ其地方殊ニ一一ノ地質學的地方ノ地體ノ構造ヲ明ニシ以テ陸地變動ノ來歴及ビ氣候ノ變遷ヲモ考ニ入レ學術的ニ設ケザルベカラズ

我日本ノ日本群島ト稱スルモノハ最近ニ至リテハ既ニ生物分布學上政治的區劃ノ意味ヲ脱シテ東亞大陸緣邊ニ懸リ三弧上ニ排列セル大小島嶼ヲ包括セル地質學上天然ノ一體タルハ極テ便利ナルコトヽ云フベシ。

今此日本群島ニ於ケルかへで類分布ノ狀ヲ表示スレバ次ノ如シ

地方 各種	樺太	千島	蝦夷	北部本土	中部本土	南部本土	四國	九州	南西諸島	臺灣
A. rubrum.					×					
A. trifidum.										×
A. ginnala.			×	×	×	×	×	×		
A. spicatum.	×	×	×	×	×					
A. Oliverianum.										×
A. Shirasawanum.				×	×					
A. japonicum.			×	×	×	×	×	×		×
A. palmatum.			×	×	×	×	×	×		
A. Sieboldianum.				×	×	×	×	×	×	
A. oblongum.									×	×

*18. Acer(　„　)rufinerve, S. et Z. うりはだかへで

*19. Acer(　„　)Capillipes, MAX. ほそへうりはだ

*20. Acer(**Parviflora**)parviflorum, FR. et SAV. てつかへで

21. Acer(**Palmatoidea**)Tschonoskii, MAX. みねかへで

*22. Acer(　„　)micranthum, S. et Z. こみねかへで

*23. Acer(**Indivisa**)Crataegifolium, S. et Z. しらはしのき

*24. Acer(　„　)insulare, MAK. しまうりかへで

*25. Acer(　„　)distylum, S. et Z. まるばかへで

*26. Acer(**Carpinifolia**)Carpinifolium, S. et Z. やましばかへで

*27. Acer(**Indivisa**)Kawakamii, sp. nov. とがりはかへで

Ab *Acer laxifloro* petalis spathulatis eroso-serratis differt! Hab. Formosa.

*28. Acer(　„　)Ovatifolium, sp. nov. をながかへで

A *Acer Hookeri* distinctissima ist foliis minoribus minute crenulatisque! Hab.Formosa.

*29. Acer (**Arguta**)argutum, MAX. あさのはかへで

之ヲ以テ見レバ中新世ニ存在セシ種類ハ悉ク絶滅シ鮮新世ヨリシテ漸ク現今ノモノニ似タル又ハ等シキモノヲ生ジ近世ニ至リテハ總テ其數十四區二十九種アリ而其中三區ト十八種ハ全ク日本群島ニノミ特有ナルモノナリ、表中*印ヲ附シタルモノ卽チ之ナリ。

第七章　現世日本槭樹科ノ地理分布

第一節　日本群島ニ於ケル地理分布

7. Acer sp.

第三、現今日本群島ニ分布スルモノ。

1. Acer(**Rubra**)rubrum, L. はなかへで
2. Acer(**Spicata**)trifidum, Hook. et Arn. たうかへで
3. Acer(,,)Ginnala, Max. からこきかへで
4. Acer(,,)spicatum, L. var. おからはな
5. Acer(,,)Oliverianum, Pax. しまもみぢ
*6. Acer(**Palmata**)Shirasawanum, Sp. nov. おほいたやめいげつ

A *Acer sieboldiano* differt foliis 11-lobatis glabris, antheris laevibus; Hab. in Honto.

7. Acer(,,)Sieboldianum, Miq. こはうちは
8. Acer(,,)japonicum, Thg. うちはかへで
9. Acer(,,)palmatum, Thg. かへで
10. Acer(**Integrifolia**)oblongum, Wall. くすのはかへで
*11. Acer(**Trifoliata**)nikoense, Max. めぐすりのき
*12. Acer(**Cissifolia**)cissifolium, Koch. みつでかへで
*13. Acer(**Platanoidea**)Miyabei, Max くろびいたや
14. Acer(,,)pictum, Thg. いたや
*15. Acer(**Diabolica**)diabolicum, Bl. おにもみぢ
*16. Acer(**Macrantha**) Morrisonense, Hayata. しましらはしのき
*17. Acer(,,)rubescens, Hayata. たかさごうりかへで

良效ナル發育ヲナセリ、サレバ舊成世(Eogene Epoch)ノかへで類化石種ノ如キハ一モ發見セラレズ皆中新世以後ノモノヽミナリ是等時代ニ於テ今如何ナルモノガ分布シアリシカヲ示セバ次表ノ如シ。

第一中新世ニ生存セシモノ。

1. Acer(**Spicata**)arcticum, Heer.
2. Acer(**Spicata**)ambiguum, Heer.
3. Acer(**Rubra**)trilobatum, Sternb.
4. Acer sp.

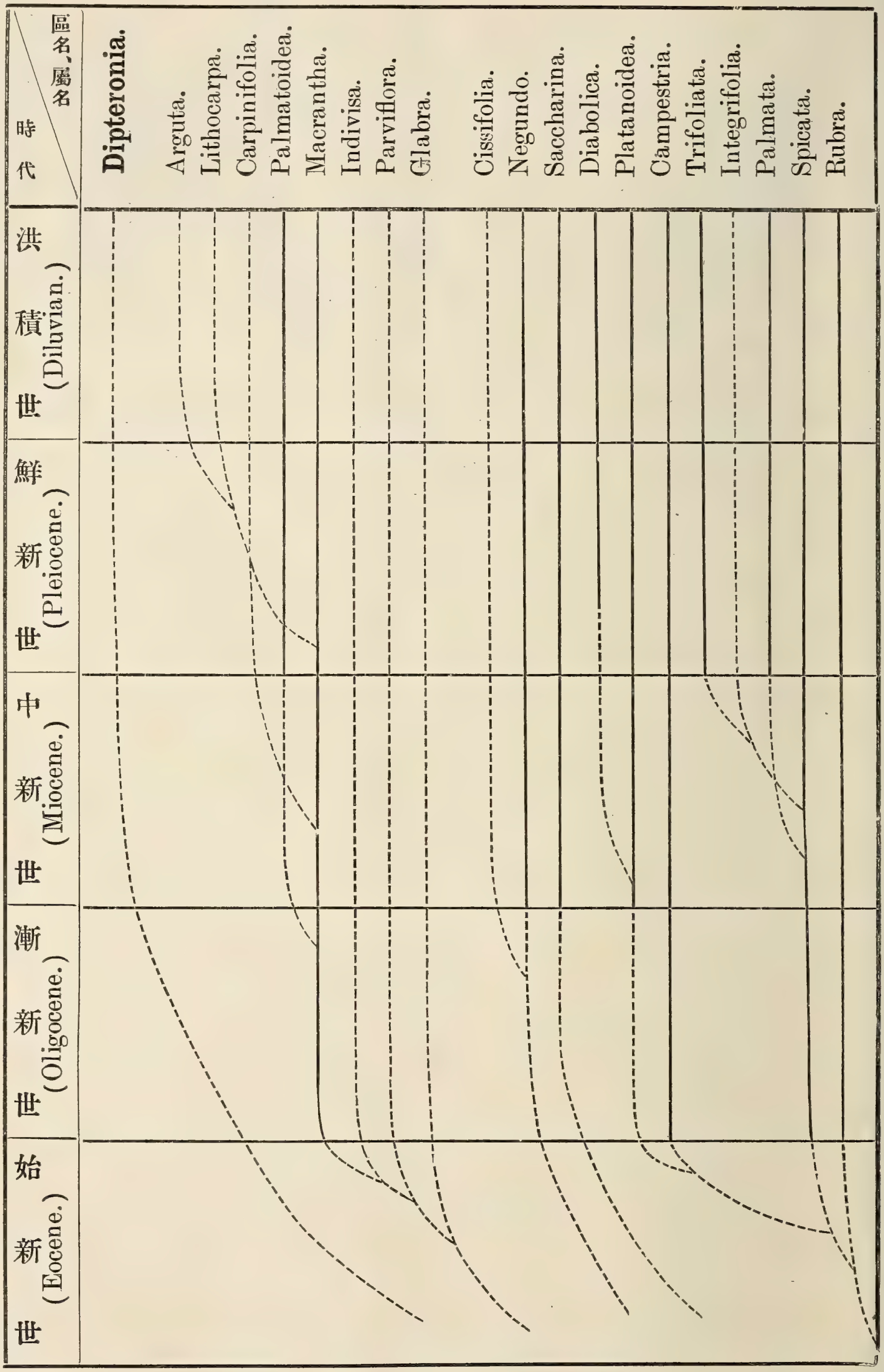
第二、鮮新世ニ生存セシモノ。

（イ）鮮新世ノミニ生存セシモノ.

1. Acer(**Palmata**)Paxi, Nath. (non Franch.)
2. Acer(**Palmata**)Nordenskjoldii, Nath.
3. Acer(　?　)Hilgendorfii, Nath.
4. Acer sp.

（ロ）沖積世マデ生存スルモノ.

1. Acer palmatum, Thg. かへで
2. Acer japonicum, Thg. はうちはかへで
3. Acer pictum, Thg. いたやかへで
4. Acer manshuricum, Max. (?) まんしうめぐすりのき
5. Acer diabolicum, Bl. (?) おにもみぢ
6. Acer Tschonoskii, Max. みねかへで



第二節　日本ニ於ケルかへで類ノ時代分布

本邦ノ第三系中舊成統(Eogene Series)ハ甚著シカラズ極テ不明瞭ノ點多ケレドモ一般ニ後成統(Neogene Series)ハ

ン地方ニ比シテ氣候熱ラザリシト雖モ温クシテ現今ノ極圈内ノ氣候トハ比ス可クモアラザリキ。如斯ニシテ第四紀ニ入ルヤ北半球ノ大部分ハ鮮新世ノ末葉ヨリ漸次寒冷トナリ洪積世ニ至リテ遂ニ氷河時代トナルニ至レリ。

サレバ白堊紀ニ其端緒ヲ開キシ被子植物ハ第三紀ニ至リテハ益〻發達シ來リ槭樹科ノ如キモ既ニ其始新世ニ發現スルニ至レリ、此時ハ氣候北方各地皆温暖ナリシガ故ニ當時ノ本科植物ハ廣クグリーンランド、北米洲。西比利亞、スピッツベルゲン等ノ温和ナル區域ニ分布シ、各地方皆等シキ槭樹ノ各區ヲ有シ種サヘモ等シキモノ多シ、即チはなかへで區ほざきかへで區、等ノ系統上ノ老區ノミナリ。

然レドモ第三紀ノ後成世（Neogene）ヨリハ漸ク各地ニ特相トモ稱スベキモノヲ出スニ至レリ即チ大形花區ハ分布ヲ廣メ、歐洲ニハ既ニ始新世ニ現レシ歐洲かへで區益〻發榮シ來リ北米及ビ歐洲ニハさとうかへで區現レ舊大陸ニハいたやかへで區モ現レ來リ而シテ北米ニハとねりこはのかへで區ノ如キモノ現出スルニ到レリ、かへで區亦中新世ノ終ヨリ分布セリ

如斯ニシテ後成世ノ終リマデ各地固有ニ其發展ヲツヾケシガ鮮新世ノ終ヨリ氣候ハ漸ク寒冷トナリ第四紀ニ入ルヤ遂ニ氷紀トナリ、北米、歐洲ノ大部分ハ氷ヲ以テ被ハル、ヤ漸次發展シ來レル槭樹類ハ殊ニ歐洲ニ於テハ地形ノ關係上即チ中新世ニ完成セシアルプス山脈ノ南ニ連亙セルヲ以テ其南進ヲ妨害セラレ此ニ絶滅スル種類頗ル多ク元來かへで類六區アリシ内現今ニ傳ルモノ其半ニ至レリ。北米ハ同ク氷河ヲ被リシト雖モ地形ノ關係上辛ジテ元來ノ五區ヲ殘シ以後尚二區ヲ加フルコトヲ得タリ。

以上ニ反シテ亞細亞大陸ノモノハ比較的氷河ノ害ヲ被ラザリシガ故ニ元來ノかへで類ハ自由ニ發展スルコトヲ得四區ハ皆良效ニ保有サレ其後新ニ生ゼシモノ九區及ビ他ノ一屬アリ。以上ハ日本槭樹科時代分布ヲ示ス前ニ世界ニ於ケルかへで類ノ興亡史ヲ述ベシ大略ナリ。

今上ニ述ベシ系統的時代發展ノ狀ヲ圖示スレバ次頁ノ如シ、但シ化石ノ明瞭ナル時代ハ實線ヲ以テ示シ不明ナル時代ハ點線ヲ以テ之ヲ示セリ。

ニ伴ヒ、擴張增設ヲ企圖シ、或ハ一時給水ノ不足ヲ補充セントスル場合ノ如キハ、水質ノ適不適ヲ明カニセントスルニハ、微生物學上ノ範圍ヲ脱シテ、決シテ其目的ヲ遂グル能ハザルコト前章ニ逐次敍述シタル例證ニ依リテ自ヅカラ洞察スル事ヲ得ベシ、

（完）

○槭樹科概論（第二）

Koidzumi, G.:— Observations on the Aceraceae.

小泉源一

第六章　槭樹科ノ時代分布

第一節　地球上ニ於ケル時代分布略說

生物ノ出現、發展、分布ノ跡ヲ探究センニハ其生物ノ他トノ關係、系統發展ノ方向、太古ニ於ケル分布等ヲ考ヘザルベカラズ、サレバ地質時代ニ於ケル陸地ノ變動、氣候ノ變遷及ビ其生物ノ適應上ノ性質、變異及ビ分布力ノ大小、他生物トノ關係等主トシテ生態學的方面ヲモ考證スルコト肝要ナリ。

地球上ノ諸大陸ハ一般ニ白堊紀以來土地漸次增加シテ第三紀中ニ漸ク現今見ルガ如キ輪廓ト面積トヲナスニ至リシガ第三紀ノ初ニ於テモ北溫帶中ニテハ歐洲、西部亞細亞、西部西比利亞等ヲ除ケバ今世ト大差ナカリシナリ。

而シテ氣候ハ以前ハ各地方皆同一ノ熱キ氣候ナリシガ中生代ノ侏羅紀ニ至リ多クノ反說アレドモ先ヅ僅カニ氣候帶ヲ現セシガ如シ然レドモ此時代ニハ尙各地方極テ熱シ、白堊紀亦件羅紀ヨリハ大ニ進步セシ形跡アリト雖モ尙未甚熱カリキ扨テ新生代ニ入リテモ其舊成世(Eogene)ハ勿論中新世ニ至リテモ尙各地方皆多少溫暖ナリシガ中新世ノ末葉ヨリ鮮新世ニ入リテハ歐洲ノ如キハ頗ル氣候溫和トナレリ、然シテ中新世ノ頃ヒ我日本、樺太、沿海洲、黑龍江洲オコツク地方カムサッカ地方ノ如キハ當時ノ北極圈內ニ或ハ之ニ近クアリシヲ以テ歐洲グリーンランド、スピツベルゲ

目下各地ノ水道ニテ實行セル水質檢査ニハ、化學上幷ニ細菌學上ノ二法ニ據ル者ニシテ、化學上分析ノ主ナル目的ハ、有機物ノ存否ヲ究メ其他「アムモニア」、硝酸、亞硝酸ノ諸鹽類及鹽素ノ多少ヲ檢スルニアリ、而シテ水中ニ於ケル有機物分解ノ程度ヲ知ルニハ、化學分析ニ依ルノ外ニ、此作用ヲ誘導スル微生物ノ多少ヲ檢シテ、猶能ク之ヲ推測スルヲ得ベシ、原來バクテリアノ如キ者ハ、極少量ノ養分ノ増減ニ因リテ著ジルシク其發育上ニ消長アル者ナルヲ以テ、化學分析法ヨリモ時ニ其反應ノ鋭敏ナルコトアリ、ウードマン、ウヰンスローノ諸氏ガ、サッドブュリー河ニテ檢シタル者ニシテ化學的試驗ニテハ、汚水ノ注入點ヨリ六哩迄ノ間ニ於テ、汚染ノ跡ヲ尋ネ得ルニ反シ、バクテリア檢査ニ依リテハ、猶是ヨリ四哩先キ迄モ明瞭ニ不潔物混入ノ徑路ヲ追究スルヲ得タリシガ如キ是ナリ、又ホイップル、ホーストン兩氏ガ鹽素及「アルブーミノイド、アムモニア」ノ量ニ於テハ、少シモ故障ナキ堀井ノ水ヨリ、多數ノ大腸菌其他下水ニ棲息スルバクテリア種ヲ檢出シテ、此井中ニ他ヨリ汚水ノ浸入スル事ヲ發見シタルコトアリ、是何レモバクテリア法ノ反應鋭敏ナルノ證左ナリトス、

之ヲ要スルニ、輓近二十年間ニ於ケル我邦ノ上水道ノ改良發達モ漸ク著シクシテ、既ニ敷設セシ者、或ハ今ヤ建設中ニ係ル者三十六ケ市町村ニ及ベリ、サレドモ人口ノ多數ナル市ニシテ、未ダ企畫セラレザル所モ亦少カラズ、是或ハ經費其他ノ事情ニ由ル事ナランモ、公衆衛生上幷ビニ勞力經濟上ヨリ早晩劃策サルベキ事ナラン、而シテ其際當初先ヅ定ムベキハ、水源ノ撰擇ニアリ、水源ハ水量ノ豐富ヲ望ムハ固ヨリナレトモ、亦能ク其水質ノ如何ヲ究メザルベカラズ、假令水量ハ如何ニ豐富ナリトモ、水質ニシテ劣惡ナランカ、之ヲ引用スル事ハ反テ將來ノ恨事ヲ招クニ至ルベシ、水質ノ如何ハ化學上ヨリモ判別スルノ必要ナルコト勿論ナレドモ、亦必ラズ微生物學上ノ見解ヲ下シテ、初メテ其良否ヲ斷定スベキナリ、是レ微生物ノ消長ハ衛生上著甚ナル障害ヲ檢出スルニ當リテ、其反應ノ頗ル鋭敏ナルガ故ナリ、又一旦上水道ノ敷設完成シタル者ニテモ、源水ノ水質ハ四邊ノ狀況ニ應ジテ絶エズ幾分ノ變化ヲ呈スル者ナルガ故ニ、平時ニ在リテモ微生物學上ノ調査ヲ怠ルベカラザルノミナラズ、特ニ後來人口ノ増殖

濾水モ亦一層良好ナルヲ知ルニ足ルベシ、濾過直後ノ水ニ混在シタル大腸菌モ淨水池、配水鐵管ヲ通過スルニ從ヒテ次第ニ其數ヲ減少スル者ナルコトハ、前記ローレンス水道ノ調査ニヨリテ知ルヲ得ベシ、卽チ千九百年ノ調査成績ニ據レバ、濾過直後ノ水ニテハ、一立方糎中ニ一八、一%ナリシモ、淨水池ノ流出口ニテ採酌シタル水中ニハ八、六%トナリ、更ニ市中ノ水槽中ニテハ四、一%トナリシガ如キ此例ナリトス、

濾床ヲ新タニスルトキハ、一時濾過上ニ混亂ヲ來シ、濾水ハ假令化學上ニハ少シモ變化障害ヲ認ムルコトナキモ、其中ニ現出スルバクテリアノ數ノ著シク增加スルハ明カナル事實ナルガ、此際源水ノ性質如何ニヨリテ大腸菌モ亦多ク混入スル者ナリトス、クラーク、ゲーヂ二氏ノ實驗ニテハ、濾床改造後二ケ月ニテ初メテ常態ニ復セシト云フ、如此クナルガ故ニ、濾池ノ完否ヲ見ルニモ亦大腸菌ヲ檢スルコトノ必要ナルヲ察スルニ足ルベシ

玆ニ注意スベキハ、諸水道ノ報告ヲ見ルニ、多クハバクテリアノ數量ヲ、毎月又ハ各年ノ平均數ニテ表示スレドモ、完全ナル濾池ヲ通過シタル濾水ニテハ、砂ノ入換等ノ場合ヲ除クノ外ハ、其變化ノ敢テ著シカラザルヲ以テ、平均數ヲ見テ之ヲ判別スルモ大過ナカルベシト雖モ、源水ニテハ流域ヨリ絶エス地表水ノ混入スルカ、又ハ特ニ排水ノ流末ノ注入スル者ニ在リテハ、細菌ノ全數ノミナラズ、大腸菌モ常ニ消長アルガ故ニ、今月ト前月トハ平均數ニ於テ同一樣ナリトスルモ、前月ハ偶々一時ニ多數ヲ檢出シ、今月ハ毎囘少數ヲ發見シタリトセバ、前月ハ不時ニ汚染シタルノ證トナルベク、今月ハ毎時多少ノ汚水混入ノ例トナルベシ、如此キ結果ハ單ニ平均數ノミヲ見テハ知ルコトヲ得ザルベシ、例ヘバ横濱水道ニテハ、平時ハ絶テ大腸菌ヲ檢出セザリシニ、去四十二年九月二十八日ニ前日來ノ大豪雨ノ爲メニ、源水ハ甚シク溷濁シ、此時ニ限リ該菌ノ多數ヲ發見セシガ如キコトアリ、我邦ノ諸水道ノ水源ハ、概シテ佳良ニシテ甚シキ汚染ヲ蒙ルガ如キ者ナケレドモ、其ノ流域ノ次第ニ開拓セラレテ耕地ト化シ、或ハ人烟漸ク稠密トナリテ、排水混入ノ度モ亦從テ頻繁トナリ、水質自カラ惡變スルニ至ルハ、水道衛生上憂慮スベキコトナリトス、サレバ各地水道ニ在リテ單ニ細菌聚落數ヲ計算スルニ止メズ、平素大腸菌ノ檢査等ニモ留意スルコト肝要ナルベシト信ズ、

スルコトアルヲ以テナリ、例ヘバホルトン氏ガ、オハイオ州ノ地下水ヲ檢シタル報文ヲ見ルニ、井水中ニ大腸菌ノ存在ハ、甚シキ汚染ノ證跡ニシテ、其檢出回數三十七度ビノ中、實ニ二十七回ハ、チフス病ヲ出シタルコトアリシト云フガ如キニテモ明カナルベシ

又特ニ大腸菌檢定ノ要ハ、濾過效力ノ完否ヲ察知スルニアリトス、ローレンス水道ニ於テフルラー氏ガ十餘年間ニ渉リ、主トシテ此點ニ就キテ研究シ、最信賴スルニ足ルベキ成績ヲ擧ゲタルガ、其六年間ノ結果ニシテマサチユーセッツ洲衞生試驗所年報ニ載スル所ヲ見ルニ左ノ如シ

第二十表

水一立方糎中ニ大腸菌ヲ檢出シタル度數　（百分率）

	メリマック河水	ローレンス水道濾水
千九百年	九九、七	一八、一
千九百一年	—	—
千九百二年	九九、〇	四、〇
千九百三年	九九、〇	四、二
千九百四年	一〇〇、〇	八、〇
千九百五年	一〇〇、〇	四、七

卽チ源水ニハ殆ンド毎回此菌ヲ檢出スルニ反シ、一旦濾池ヲ通過シタル者ニテハ、四乃至十八%ニ迄減少セシヲ知ルベシ、サレバ此ヨリモ猶佳良ナル源水ヲ有スル水道ニテハ、其成績モ亦自ヅカラ一層良好ナルベキナリ、ハリスブルグ水道ノ千九百六年ノ調査ニテハ、サスクェハンナ河水ニハ、檢査回數ノ七十二%ノ大腸菌ヲ混在シタリシモ、濾水中ニハ僅カニ三%ノ回數ヲ見タルニ過キザリシト、又ワシントン水道ノ千九百六年ヨリ翌年ニ渉リタル成績ニテ、ウヰンスロー氏ノ著書ニ載スル所ヨリ算定シ、デールカァリア貯水池ト濾過直後ノ水トノ中ヨリ大腸菌ヲ檢出シタル回數ヲ比較スレバ、千九百六年ニハ前者ニテハ二六、七%ニシテ、後者ハ僅ニ一%ニ過ギス、其翌年ハ前者ハ四四、六%ニシテ、後者ノ水ニテハ一、三%ニ當レリ、又以テ源水ノ比較的佳良ナル者ハ、濾池ノ完然ナル限リ其

安全ナルモノ	○	○	○	○	十
稍安全ナルモノ	○	○	○	十	十
疑ハシキモノ	○	○	十	十	十
稍不安全ナルモノ	○	十	十	十	十
不安全ナルモノ	十	十	十	十	十

如此ク大腸菌ノ豫察ニ葡萄糖加液ヲ使用スルコト最適當ナレドモ、源水ニシテ下水、排泄物等ノ混加シテ甚シク不潔ナル者ニテハ、所謂下水バクテリアナルストレプトコックス屬、又ハ Bacillus sporogenes 等ノ多存スルガ爲メニ、全ク結果ノ不明ナルコトアリ、如此キ者ニテハ、宜シクジャクソン氏法ニ從ヒ、膽汁加乳糖液ヲ用フベキコト、セーヴヰン、ウヰンスロー諸氏ノ證明セシ所ナリトス、膽汁ハ新鮮ナル牛膽汁ヲ用ヰ、之ニ乳糖一%ヲ混加スルニアリ、

過去十數年前迄ハ水中ニ大腸菌ノ存否ハ、直チニチフス菌ノ存否ニ關聯スル者ト思考シ、此菌アル水ハ全然水道ノ源水トシテ供給スルヲ得ザル者ト認定セラレタリシガ、是レ必ラズシモ然ル者ニ非ズ、大腸菌ハ單ニ人體ノ腸中ニノミ棲息スル者トハ限ズ、家畜其他ノ鳥獸ニモ等ク存在シ、又純不純ノ水ニ係ラズ多少之ヲ檢出スルヲ得、其分布ハ頗ル廣汎ナルガ故ニ、之ヲ混在スルコト甚少キ源水ナランニハ、敢テ注意スルヲ要セザレドモ、若シ一立方糎位ノ少量ノ水中ニ多數ノ該菌ヲ發見サルル、如キ者ハ、近カク汚穢物ノ混入シタルノ證左トナルベキヲ以テ、源水ノ撰擇ニ際シテモ、亦平時水質ノ檢査ニ當リテモ、宜シク之ガ調査ヲ行フベキナリ、ヂョルダン氏ハイリノイス、ミシシッピー、フォックス、サンガモン、ミッソリーノ諸河ニ就キテ試驗シタルニ、源水一立方糎ヲ取リ檢スル時ハ其實驗囘數ノ半ハ、大腸菌ヲ檢出スルヲ得タリ、如此キ種類ノ水ハ衞生上ヨリ考察セバ、水源トシテ採擇スルコト不適當ナルベク、若シ強テ之ヲ引用セントセバ、常ニ其淨水裝置ノ完全ヲ計ラザルベカラズ、是レ前述シタルガ如ク、大腸菌ノ存否ハ、直チニチフス病源ノ存否ニ關聯スル者ニハ非ルモ、前者ノ多存スル水ニハ、時々チフス病ノ伴ヒテ現出

應ジ、日夜絶エズ水量ヲ供給セザルベカラザルヲ以テ、假令汚染ノ疑アルトモ、之ヲ取リテ試驗ノ爲メニ長時日ヲ費スハ徒ラニ期ヲ失シテ何ノ效果ナキニ終ルベシ、我邦ノ上水協議會ニ於テモ、各地ノ水道ニテ等シク之ヲ檢査スルノ協定ヲナセルガ、未ダ充分概括的ノ結果ヲ擧グルニ至ラザルヲ以テ、玆ニ暫ク諸外國ノ成績ヲ引用シテ他日ノ參考ニ資センニ其方法ハ先ヅ通常使用スル肉越幾斯液又ハ肉羹汁ニ、一%葡萄糖ヲ加ヘテ之ヲ所定ノ養液トナシ、之ヲキユーネー醱酵器ニ盛リ綿栓ヲ施シテ蒸氣消毒ヲ行ヒ、此如キ者數箇ヲ準備シ置キ、更ニ各器ニ檢水○・○一、一・○、一○・○立方糎ヲ注加シテ三十七度下ニ二十四時間培養シ、以テ瓦斯ヲ發生スルヤ否ヤヲ檢スルニアリ、從來ノ研究ニ據レバ、大腸菌ハ醱酵管ノ容積ノ二五乃至七○%ノ瓦斯ヲ發生シ、其中三分ノ一ハ炭酸瓦斯ニシテ、殘リ三分ノ二ハ水素瓦斯ヨリ成ル者ナリ、若シ發生シタル瓦斯ノ全量、一○%以上二五%以下ナルカ、若シクハ七○%以上ナルトキハ、異常ノ狀態ニシテ、全ク瓦斯ヲ生ゼザルカ、又ハ一○%以下ナルトキハ、大腸菌ナキ者ト察スルヲ得ベシ、勿論瓦斯ヲ發生スル者悉ク大腸菌ヲ混在スルト云フヲ得ザレドモ、排泄物等ノ混入セザル水ハ、瓦斯ヲ發生スルコト殆ンド無キコトナルハ、ウヰンスロー、ニーベッケル兩氏ノ研究ニヨリテ明カナルベシ、氏ハ如此水二百五十九種ニ就キ七百七十五箇ノ培養中、僅カニ四十一箇ノ瓦斯ヲ發生シタルコトヲ認メタルニ過ギザリシト、之ニ反シテ瓦斯ヲ發生シタル水中ニハ、大概大腸菌ノ混在スルノ事實ハロングレー、ベートンノ兩氏ガポトマック河水三千五百五十三種中、七百九十四回ノ瓦斯發生ヲ見、其中ヨリ該菌ヲ分離シ得タルコト、實ニ五百二十九回ニ達セシト云フニテモ明カナルベシ、卽チ此方法ハ全試驗ノ六十七%ハ正確ナル割合トナルベシ、又ゲージ氏ノ試驗ニテモ、此法ハ七十%迄ハ信賴スルヲ得ベキコトヲ證セリ、ホイップル氏ハ之ニ由リテ水質ノ良否ヲ判定スルノ標準ヲ設ケ左ノ如キ檢定表ヲ作成セリ

第十九表

源水ノ良否					
瓦斯發生ヲ見ルニ要スル水量（立方糎）	○、○一	○、一	一、○	一○、○	一○○、○

如ク困難ナラズ、嘗テ千八百九十二年ニハムブルグ市ニ該疫ノ大流行ヲ來シタリシ際ニ、ヅンバール氏ハヅンハム氏法（一％「ペプトン」ト〇、五％食鹽トノ混加液）ヲ用キテエルベ河水中ヨリコレラ菌ヲ檢出シ、コッポ氏ハ又稍同一法ニヨリ、檢水一〇〇立方糎ニ一％「ペプトン」及ビ一％食鹽トヲ混入シ、三十七度下ニ置キ、能ク該菌ヲ分離シ得ルコトヲ證明セリ、此他赤痢又ハ單ニ下痢ヲ誘起スルバクテリアノ檢査ニ就キテハ、未ダ確タル方法ヲ講ジタル者ナケレドモ、此種ノ病症ガ水道ニ依リテ傳播シタルノ例證ハ、スレッシ氏ノ報ズル所ニ據レバ、英國ノチエルムスフホールド、及ビウキッドフォールドニ一時淨水裝置ノ不完全ナリシ爲メニ、下痢ノ流行ヲ來シ、又千九百六年ニペンシルヴェニア州ノワーレン及ビキッタンニング水道ノ源水ノ汚染ノ爲メニ、赤痢病ノ猖獗ヲ極メシガ如キ是ナリ、サレバ後來此種ノ檢査モ亦チフス、コレラニ尋テ注意スベキ事ナルベシ、

以上ハ特種ノ患害ヲ惹起シタル場合ニ就キテ述ベタル者ナルガ、平素水道水源ノ流域ヨリ不潔物等ノ混入シテ、源水ノ汚惡トナリシヤ否ヤヲ檢スルコト、水質檢査上缺クベカラザル要項ナリトス、而シテ之ヲ判定スルニハ、單ニ細菌數ヲ算シタルノミニテハ不充分ニシテ、之カ標準ハ須ラク大腸菌ノ存否ニ依リテ推測ヲ下スベキナリ、原來此バクテリアニハ形態、生理ノ相似タル者甚多クシテ、眞ノ大腸菌ノミヲ區別スルコトハ又少カラズ困難ナリトス、之ヲ水中ヨリ檢出スル方法ニハ數多アリテ、普通ノ肉羹汁ニ〇、一％石炭酸ヲ混ジタル者、又ハ此バクテリアハ乳糖及葡萄糖ヲ醱酵スルノ性ヲ利用シ、先ヅ一％葡萄糖加肉羹汁ニ、檢水ヲ混ジテ一定ノ溫度ニ培養シ、之ヨリ更ニ「リトマス」乳糖加寒天又ハ遠藤氏寒天ニ移シテ其性狀ヲ究ムルノ法アリ、千九百四年ノ英國水質檢査協定法ハ、膽汁加「ブリオン」又ハ葡萄糖、蟻酸鹽類加「ブリオン」ヲ用キ、無酸素氣内ニテ四十二度ノ溫度下ニ培養スベキヲ以テセシモ、アイロン、ウキンスロー、ハンネウェル諸氏ノ研究ニ據レバ、源水ニシテ甚シク汚惡ナラザル者ヲ檢スルニハ、膽汁加液又ハ石炭酸加液ハ反テ不適當ニシテ、如此キ水ニテハ單ニ葡萄糖加液ヲ一定ノ器ニ盛リ、之ニ檢水一立方糎ヲ加ヘ、三十七度下ニ二十四時間放置シ、醱酵シテ瓦斯ヲ發生シタル者ニ付テ、更ニ平板培養ヲ行フヲ以テ最良シトスト云フ、要スルニ實地ニ在リテハ可成敏速ニ其存否ヲ確ムルコト肝要ナリトス、是レ一方ニハ需要ニ

度ノ溫下ニ二十四時間培養シ、之ヨリ該菌ヲ分離スルノ法ヲ公ニセリ、サレトモ此法ニテハ、大腸菌其他腸管內ニ成育スルバクテリアハ等シク一樣ニ蕃殖シ、反テチフス菌ノ發育ヲ阻害シテ當初ノ目的ヲ達スルヿ能ハザルコト多ク、其他幾多ノ方法モ皆自ヅカラ一得一失アルヲ免レズ現在行ハル、者ヲ概括スレバ、一ハ變色性培養基ヲ用ヰテ直チニ水ヨリ分離スルモノ、二ハ檢水ニ或種ノ養分ヲ加ヘテ豫カジメバクテリアヲ增殖セシメ、然ル後適當ノ方法ニヨリ分離スルモノ、三ハチブス血清ヲ用ヰテ凝聚反應ヲ起サシムルモノ、四ハ化學的沈澱法ニ據ルモノトノ四法ナリトス、第一法トシテ汎ク賞用セラル、ハドリガルスキー、コンラーヂー氏法ト、遠藤氏法トナルベシ、ゲートゲンス氏ハ後法ニ「カフェイン」ヲ混ズルノ良シキヲ唱ヘ、ホフマン、フヒッケルノ兩氏ハ「ヌトローゼ」、「カフェイン」、「クリスタル、ビオレット」トノ混合液ニテ先ヅ增殖法ヲ行ヒ、後ド、コ兩氏法ヲ行ヘリ、近來ノ研究ニテハ「カフェイン」ハ能ク大腸菌ノ發育ヲ阻ムヲ得ルヲ知レリ、アダミー、チヨピンノ兩氏ハ第二、第三法ヲ併用シ、シエピレウスキー、アルトシユーラーノ兩氏モ亦同一樣ノ方法ヲ講ゼリ、是ヨリ先キバイエ氏ハ、檢水ニ次亞硫酸「ソーダ」ト醋酸鉛トヲ混ジテ之ヲ遠心機ニテ廻轉シ、沈滓ヲ更ニ次亞硫酸「ソーダ」ニ溶カシ、之ヨリ平板培養ヲナセリ、オー、ミユーラー氏ハ諸種ノ沈澱法ヲ比較攻究シ、「アイゼン、オキシクローリード」ヲ用ウルコト最適當ナルヲ記述セリ、其他硫酸礬土ヲ使用シタル者アリ、以上ノ諸法ハ今何レガ最良ナルヤヲ斷定スルヲ得ザレドモ、過去ノ研究結果ヨリ推想セバ、培養基ニハド、コ兩氏法又ハ遠藤氏法ヲ用ヰ、「カフェイン」ヲ加ヘテ他ノバクテリアノ發育ヲ阻害シ、沈澱劑ニハ「アイゼン、オキシクロリード」ヲ加フルコト、最適シタル者ノ如シ、

要スルニ水中ヨリチフス菌ヲ分離檢出スルコトハ、甚難事ニシテ、是迄ベルリン、プラーグ其他諸水道ニ於テ之ヲ發見シタルノ例アレドモ、其中ニハ成績ノ果シテ正シキヤ否ヤヲ疑ハシムル者アリ、普通チフス病ノ流行ニ際シ疑ヲ水道ノ水質ニ置キ、檢査ニ著手スルトキハ、假令此水中ニ一旦病源ノ潜在シタリシトスルモ、既ニ已ニ發現ノ時期ヲ經過シ、一度ビ存在シタリシ菌種モハヤ既ニ消滅シ如何ニシテモ之ヲ檢出スルコトヲ得ザリシ例少カラズ、コレラ菌ノ疫疾ハ寧ロ特發性ニシテ、常時流行スル者ニハ非ザルガ、之ヲ水中ヨリ分離スルノ方法ハ、チフス菌ノ

入シテ汚染シタル水ヲ檢スルニハ、此高溫度ノ培養ヲ試ムルコト肝要ナリトス、而シテ如此高溫ニテハ固ヨリ阿膠培養基ハ其效ナキヲ以テ、特種ノ寒天培養基ヲ擇ムノ要アリ、千八百九十二年ニウルッツ氏ハ培養基中ニ糖類幷ビニ「リトマス」液ヲ混ジ、以テ大腸菌トチフス菌トヲ分離識別スルノ用ニ供セリ、是レ腸中ニ生存スル大腸菌族、又ハストレプトコックス族ノ者ハ、葡萄糖、乳糖ヲ醱酵シテ酸類ヲ成生スルノ性質アルヲ以テナリ、マシユース氏ハウ氏法ニ據リテ諸水ヲ檢シ、阿膠培養トノ結果ヲ比較セシニ、堀井又ハ泉水ニテハ、阿膠基ニテハ二十度下ノ培養ニ於テ、一立方糎中ニ千六百六十四ノ細菌類ヲ算セシニ、乳糖加寒天ニテハ三十七、五度下ニテ僅カニ二十八ヲ算ヘ、池水ハ前者ノ培養基ニテハ二百九十六ナルニ、後者ニテハ九十五ナリシト、之ニ反シ不潔物ノ混入シタル河水ニテハ、前者ハ二百七十三、後者ハ百〇一ノ多數ヲ示セリ、卽チ汚染シタル水中ニハ、三十七度下ニ非ザレバ能ク發育セザルバクテリアノ多數ノ混在スルヲ知ルニ足ルベシ、然ルニ以上ノ差別ハ多ク春期及秋冬ノ兩季ニ明カナル者ニシテ、暑中ニハ左程甚シク汚染セザル水中ニテモ、三十七度下ニテ發育スル種類多クシテ兩培養基ノ差敢テ著シカラザルモノアリ、ウヰンスロー、フェルプス兩氏ガ北米合衆國ノ各地ノ水道水及井泉、池沼、河流等ニテ檢シタルニ同一水源ノ水ニシテ、夏期ニハ三十七度下ニ發育スル者、春冬ノ候ニ於ケルヨリモ殆ンド五倍ノ多キニ達セリト云フ、概シテ熱帶地方ニ在リテハ、稍此ト同一樣ノ結果ヲ見ルヲ得ベシ、サレバ我邦ノ諸水道ニテモ、內地ノ者ハ特ニ夏期ニ際シ、又臺灣ノ如ク四時溫暖ニシテ絕エテ霜雪ヲ見ザルガ如キ所ニテハ、四時與ニ注意スベキ現象ナルベシ、千九百四年ノ英國水質試驗協定法ハ三十七度下ノ培養ヲ標準トナセドモ、他國ノ檢查法ハ、多ク阿膠培養ヲ採用シ、二十度ニテ檢定スルヲ普通トス、サレドモ水質檢查ノ完全ヲ望ムニハ、須ラク兩者ヲ倂用スルヲ以テ至當ナラント思考ス、

病源バクテリアノ研究益進步發達スルニ至リテ、水中ヨリチフス、コレラノ如キ有害菌ヲ檢出スルノ方法ヲ講ズル者漸ク多ク、今日ニテハ考案セラレタル分離培養法數多アレドモ、其中ニ就キテチフス分離法ノ古キ者ノ一ハ、パリエッチー氏法ナルベシ、氏ハ千八百九十年ニ肉羹汁ニ四%鹽酸及五%石炭酸トヲ混加シ之ニ檢水ヲ加ヘ三十七

報告スル所ニシテ、フェールス氏ハゲッチンゲン水道水ノ消毒セザル者ノ中ニテハ、チフス菌ハ七日間ニシテ消滅スレドモ、水ヲ一旦消毒シテ後同菌ヲ放養スレバ、能ク四十六日間モ其生ヲ保チ、若シ之ニ鞭毛類ヲ混ズルトキハ、僅カニ十三日間ニシテ全クバクテリアノ絶ユルコトヲ知レリ、又ジョルダン、ラッセル、ツァイト、フルラー諸氏ノ研究ニ據ルモ、數多ノバクテリアノ混在スル不潔水中ニテハ、チブス菌ハ容易ニ死滅スレドモ、純良ナル水中ニテハ反ッテ長ク生存スルヲ得ルナリ、ホールロック氏ハ下水ヲ一旦消毒シテ之ニ該菌ヲ移植セシニ、能ク六十餘日モ、生存セシモ、之ト大腸菌トヲ混植シタル者ニテハ、五日間ニシテ消盡セシヲ知レリ、此現象ハ全ク酸素ト養分トノ關係ニ在ル者ノ如ク、彼ノガーレー、ツァガリー、フロイデンライヒ諸氏ノ唱導スルガ如ク、一ノ細菌ノ生產物ガ、他ノ細菌ノ生活上ニ有毒ニ働クト云フ、所謂 Antagonism. ノ現象ニハ非ザル者ノ如シ、

直射日光ハ能ク細菌體ノミナラズ、胞子ヲモ容易ニ死滅セシムルヲ得ルノ事實ハ、千八百七十七年ニダウンス及ビブルトン兩氏ノ創メテ明カニセシ所ナルガ、水中バクテリアニ對スル作用ニ關シテハ、ブフネル氏ハ水深三米迄ハ有效ナリト云ヒ、プロカッシニー氏ハ不潔水ニテハ、光線ガ水面ニ垂直ニ照射スルコト三時間ナルモ、水深六〇糎ニシテ既ニ其效ナキヲ證明セリ、流水ニテハ其結果自カラ異レリ、ジョルダン氏ガイリノイス河ニテ試驗セシニ、可ナリ溷濁シタル水ニテハ、日光ノ作用ノ著シカラザルヲ知レリ、之ニ反シラップ氏ガイサール河ニテ研究セシ結果ニテハ、細菌數ハ日中ニ少ク、夜中ニ多シト云ヘリ、之ヲ要スルニ水ノ自淨作用ハ、頗ル複雜ナル現象ニシテ、生物相互ノ關係、水中ニ溶在スル酸素ノ多少、日光照射ノ影響ニモ因ルベク、又バクテリアノ生育上ニ好適ナル養分ノ缺乏等モ皆與テ力アルベシ、

現時我邦諸水道ニ於テ執行スル水中バクテリアノ檢査ハ、全國上水道協議會ノ規定方法ニ據ルコトナルガ、原來低溫度下ニ在リテ阿膠培養基面上ニ發育スル者ハ、多クハ人體溫ニ等シキ三十七度內外ノ高溫度下ニテハ、反テ發育スルコト能ハザル種類ニシテ、人其他ノ動物體ノ消化器內ニ蕃殖シテ常ニ其排泄物ニ混在シ、若シクハ特種ノ消化器ノ疾病ヲ釀スノ源トナル者ハ、體溫ニ等シキ高溫ニ於テ初メテ能ク成育スルヲ得ルモノナリ、サレバ不潔物ノ混

	ポトマック貯水池	デールカーリア貯水池	ジョールジタウン貯水池	ワシントン市中貯水池
一月	四四〇〇	二四〇〇	二二〇〇	九五〇
二月	一〇〇〇	九五〇	一〇〇〇	七五〇
三月	一一五〇〇	八三〇〇	七二〇〇	三六〇〇
四月	三七〇〇	二一〇〇	一四〇〇	四七五
五月	七五〇	三五〇	三二五	一三〇
六月	二三〇〇	九五〇	六〇〇	一〇〇
七月	二七〇〇	六〇〇	三五〇	一六〇
八月	三〇〇〇	二七五	四二五	八〇
九月	六二〇〇	—	一九〇〇	二三〇

如此クナルヲ以テ、湖水ノ如ク流動ノ著シカラザル者ニテハ、細菌數ハ概シテ少數ナルベキ理ニシテ、百以下ナルコト多シ、フラレクランド氏ノ記スル所ニ據ルモ、ルツェルン湖水ハ、一立方糎ニ八乃至五一、ロッホ、カトリンハ七四、リントラルゼン湖ハ平均一七〇ナリト、又ウヰンスロー氏ガチヤムプレーン湖ニテ檢セシニハ、平均八二ヲ算スルニ過ギザリシト云フ、我國ノ水道ノ水源ニシテ京都市ノ如ク直チニ湖水ヲ引用スル者ニアリテハ、未ダ充分ノ調査成績ヲ得ザレドモ、又當サニ如此クナルベシト信ズ、

如此瀦溜シタル水中ニテバクテリア數ノ減少スルノ理ハ、自己ノ重量ニヨリテ沈澱スルコト、他ノ微生物ノ作用ニ由ルコト、日光、溫度、養分ノ多寡、其他不明ノ原因ニ歸スルコトヲ得ベシ、サレドモ原來自己ノ重量ニテ沈澱スルコトハ、實驗室內ニテ檢シタル者ニテハ極メテ僅少ナレドモ、自然ノ狀態ニ在リテハ、水中ノバクテリアハ浮游セル固形物ニ附著セル者多キガ故ニ、之ト與ニ沈澱スルコト自カラ容易ナルベシ、スピッター氏ガ河水ニ就テ研究シタルニ、其バクテリアノ五分ノ一乃至二分ノ一ハ固形物ニ附著シ沈降スルト云フ、サレドモ他ノ微生物ノ作用ニ依ルコトモ亦著シトス、例ヘバ原蟲類ガチフス菌ヲ喰滅スルノ事實ハ、フンテミューラー、コルシユン氏等ノ等シク

方粍中ニ、三四乃至四六三ノ數ヲ算シタリシト云フニテ知ラルベシ、雨水モ一旦地表ニ落下シ、耕地又ハ雜踏ノ街ヲ流過スレバ、細菌數モ亦忽チ幾千倍ノ多キニ增加スルニ至ルベシ、河川ノ水ニテハ之ニ注入スル支流ノ如何ニヨリテ、バクテリア數モ時々消長アルヲ免レズ、又有機物ノ比較的重キ物ハ沈降シ、且土中ニ棲息シタリシバクテリアハ大部分死滅スルニ至ルコトアリ、一二外國ノ例ニ見ルニ、春冬ノ二季ニ概シテ多數ナリ、卽チホウストン氏ガテームス、リー、ニユー諸河ニテ檢シタルニ、一月ヨリ三月ノ頃ニ最多ク、夏期ニ減退シ、十十一月頃ニ再ビ多數トナリシガ如キ、又ミシシッピー、ポトマック、メリマック諸河ノ例ニテモ、概シテ同樣ノ結果ヲ得タリ、是勿論流域ノ狀況ニモ因レドモ、其地方ノ降雨ニ關係スルコト多シトス、而シテ不時ノ豪雨ハ、四邊ノ流域ヨリ多量ノ泥土ヲ洗ヒ流シ、爲メニバクテリアノ增加ヲ來シ、霖雨ハ反テ著シク其影響ヲ與ヘザルガ如キコトアリ、此現象ハ水質ノ稍良シキ河川ニ於テ見ル所ナルガ、若シ平時不潔ナル汚水ノ絕エズ注入スル河ニテハ、降雨ニ依リ水量ヲ增シタルガ爲メニ、汚染ノ度ハ反テ稀釋セラレテ細菌數ヲ減シ、雨ナクシテ水量少キ時ニ於テ多數ヲ檢出スルニ至ル、例ヘバキッスカルト氏ガギーセン市ニ近キラーン、ウォーセック二水ニ就キ實驗シタルニ、前者ハ比較的佳良ナレドモ、後者ハ著シク市ノ汚水ノ注入スル者ナルガ、其細菌數ハ明カニ降雨ニ因リテ前記ノ如キ結果ヲ示セシコト左表ノ如シ

第十七表

＊多量ノ降雨アリシ月

季節		千九百四年					千九百五年					
		七月	八月	＊十月	＊十一月	＊十二月	＊一月	＊二月	＊三月	＊四月	五月	六月
一立方粍中ノバクテリアノ數	ラーン河	一三二	八四〇	一三三五	一七四〇	一三三〇	三六六八	五三八〇	一三一〇	四九二五	五七〇	六八六
	ウォーセック河	一五六八〇〇	九八四〇〇	二八四〇〇	五二〇〇〇	三二二〇〇	二九九二〇	一一九〇〇	八二五〇	五九一〇	一四八〇〇	五〇一八〇

又河水ヲ幾度カ自然的ニ若クハ人工的ニ、瀦溜シタル者ハ次第ニ其中ノ細菌ヲ減却スルニ至ルナリ、例ヘバ千九百七年ワシントン水道ノ調査報告ヲ見レバ、其結果ノ頗ル著シキヲ知ルニ足ルベシ、卽チ左ノ如シ

第十八表

ハザル者甚少カラズ、而シテ上水道ノ源水中ヨリ從來檢出シタル種類ニハ、氣中ヨリ落下シタル者、流域ヨリ混入シタル者、竝ビニ水中ニ固有ナル種類ヨリ成リ、其類ノ夥シキノミナラズ、其性狀モ亦甚複雜ナリトス、偶々虎列剌、窒扶斯ノ如キ病源バクテリアヲ檢出シタルノ實例アレドモ、是全ク稀有ノ場合タルヲ免カレズ、普通ニ見ルモノニハ、大概非病源種ニシテ、Bacillus subtilis, Bac. mesentericus vulgatus, Bac. mycoides, Bac. Megaterium 等ノ如キ枯草菌族ノ者、腐敗ヲ誘起スル Proteus 族ノ種類、又 Bacillus ureae, Micrococcus ureae 等ノ如キ尿素ヲ分解スル者、或ハ硝酸鹽類ヲ分チテ遊離ノ窒素トナス者、又ハ含水炭素化合物ヲ醱酵シテ、炭酸瓦斯有機酸等ヲ成生スル Bacillus coli ノ如キアリ、其他紅、紫、黄、褐、綠等ノ諸種ノ色素ヲ産出スル者アリ、

普通ノ水生バクテリアハ、極メテ養分ニ乏シキ純良ノ水中ニ在リテ、低溫度下ニ能ク發育蕃殖スルヲ得レドモ、之ニ反シテ病源バクテリアハ、養分ノ缺乏ト溫度ノ低キトノ爲メニ永ク蕃殖スルヲ得ズ、例ヘバボルトン氏ノ研究ニヨレバ、チフス菌ハ水一「リートル」中ニ凡六七瓩ノ有機性養分ヲ要シ、コレラ菌ノ如キハ凡四〇〇瓩ヲ要スト、通常水道ノ水源トシテ撰擇シタル水中ニハ、如此多量ノ有機物ヲ含有スルコト殆ンド無キコトナルガ故ニ、病源バクテリアノ増殖スルコト從テ難カルベキナリ、サレドモ生存期間ハ比較的ニ永クシテ、チフスノ如キハ能ク數週間ニ及ビ、コレラノ如キハ二十餘日ニ渉ルコトアリト云フ

水ハ其中ニ存生スルバクテリアノ多寡ニヨリ區別スレバ、土壤ト少シモ接觸セザル大氣中ノ水ト、河流ノ如ク著シク外圍ノ汚染ヲ蒙リタル地表水ト、湖又ハ貯水池ノ如ク大量ノ水ヲ湛ヘバクテリア數ノ減退シタル者ト、厚層ノ地表ヲ透過シテ、能クバクテリアヲ濾去シタル者トノ四種ニナスヲ得ベシ、而シテ雨雪ノ如キ大氣中ノ水ト雖モ、決シテバクテリア無キ者ト云フコトヲ得ズ、其凝結シタル當初ノ氣中ニ、浮游セル塵埃等ノ多少ニ應シテ、菌數ヲ異ニスルコト明カナリトス、ミケル氏ガ千八百八十三年ヨリ四年間ニ渉リテ、パリー市中ト郊外トニ於テ、雨中ノバクテリア數ヲ計リシ結果ニハ、前者ニ在リテハ、一立方糎中ニ平均一九、後者ニテハ平均四、三ナリシト、雪ハ比較的多數ノ細菌ヲ含有スルコト、ヤノウスキー氏ガ千八百八十八年ニ降雪ヲ直チニ取リテ檢セシニ、其溶解水一立

○植物學ト水道トノ關係（承前） 服部

リ、

（附記）

日本ニ於ケル天然記念物特ニ植物ニ關スルモノ、保存ニ就テハ、去ル明治三十九年十月二十五日發行ノ『東洋學藝雜誌』第二十三卷第三百一號ニ載セタル拙論文『名木ノ伐滅幷ニ其保存ノ必要』（本誌第二四一號ニモ轉載セリ）ト題スル一篇ニ於テ始メテ卑見ヲ發表シ、次デ『太陽』第十三卷第一號幷ニ第二號ニ涉レル拙論說『天然記念物保存ノ必要幷ニ其保存策ニ就テ』ニ於テ更ニ詳細ナル意見ヲ公ニシタリ、又『科學世界』及ビ其他ノ雜誌、幷ニ『時事新報』其他ノ新聞ニ於テモ右ニ關スル談話ヲ掲載シ、又拙著『日本之植物界』中ニモ「名木ノ保存」ト題スル一章ヲ設ケテ同樣ノ意見ヲ述ベ、以テ天然記念物保存ノ思想ノ普及ニ力メタリ、前記ノ『太陽』ニ載セタル拙論文ヲ少シク增訂シタルモノ〔博文館發行拙著『植物學叢話』（明治四十年）ニ掲載セルモノ〕ヲ理學博士神保小虎氏ヨリ普魯亞王國天然記念物保存委員會長コンヴェンツ教授ヘ送リタルニ、同教授ハ之ヲ伯林ノ「オリエンタル、セミナール」ニ於テ獨語ニ翻譯セシメ、其要旨ヲ同教授ノ發行スル『天然記念物保護彙報』（,, Beiträge zur Naturdenkmalpflege “）第一卷第四號三四三頁（千九百十年）中ニ記載セリ、

（明治四十三年十二月一日稿）

* * *

植物學ト水道トノ關係（承前）

服部廣太郎

Hattori, H.:— The Microbiology of the Water Supply (continued from p.)

（乙）バクテリア類

バクテリアハ氣中、水中、土中ノ別ナク到ル處ニ棲息スレドモ、其形態ノ么微ナルガ爲メニ、多クハ特種ノ培養法ニ據ラザレバ之ヲ認識スルコト難ク、其生理作用モ亦頗ル特異ナル者アリテ、今日猶未ダ之ガ性狀ヲ究ムルコト能

云フベク、又前ニ記セル新西蘭或ハ瓜哇諸島ノ太古ノ森林ノ保存ノ如キモ學術上ヨリ見レバ萬國的利益アルハ勿論ナリ、特ニ茲ニ記スベキハ彼往年シンガポールニ於テ同島ニ普通ナリシ「グッタペルカ」ノ原料樹ヲ濫伐シ全然其種類ヲ絶チタルガ、幸ニシテ瓜哇ボイテンゾルグノ植物園ニ尚此木ノ或ル株ヲ保存シタルニヨリ、僅ニ該種ノ現世ニ殘ルヲ得タル事ナリ、今日瓜哇島ニ於テ南米白露産ノ規那樹ヲ培養セルガ如キ是亦一ハ同樹ノ本國ニ於ケル濫伐ノ結果トシテ、該種類ノ絶滅ヲ恐ルヽト、一ハ「マラリヤ」ノ特效藥ヲ熱帶ノ住者ニ給スルガ爲メニシテ、該種植事業ノ甚有益ナルヲ認ムベシ、今日ニ於ケル我邦ノ天然記念物中、前述ノ銀杏、山櫻其他ノ樹木ニシテ萬國的ニ學術上又ハ風景上ノ利益ヲ有スルモノ少カラズ、是レ特ニ注意シテ保存ニ努ムルノ理由アリト云フベシ、聞ク所ニヨレバ、一昨年九月巴里ニ於テ各國ノ名勝保存上ニ關スル國際的集會アリタリト云フ、是レ一ニ前ニ記載セルガ如キ各國共通ノ利益上共同的ニ天然記念物ノ保存ノ必要ヲ認メタルニ由ルナラン、

(六)天然記念物保存ノ方法ニ就テ

天然記念物ノ保存ノ方法ニ就テハ世界各國ヲ通ジ凡ベテ同一ナル能ハザルハ、是レ自ラ國體ノ異ナルニヨリ、又土地ノ習慣ノ同ジカラザルニヨリテナリ、而シテ今我國內ノ天然記念物保存ノ方法ヲ講ゼント欲セバ、先ヅ適當ナル方法ニヨリ該記念物ノ資格アルモノニ就キ充分ナル調査ヲ施サヾルベカラズ、此調査ハ前ニ述ベタルガ如キ歷史上、學術上、風致上、國粹上等ヨリシテ眞ニ保存ノ價値アリト認メ得ベキモノアリヤ否ヤヲ判定スルモノニシテ、之ガ爲メニハ各自專門家ノ意見ヲ徵スベキハ勿論ナリ、調査ノ機關トシテハ委員會ヲ設ケ、之ニ關スル一切ノ事務ヲ取ラシムルヲ最モ適當ナリトス、委員會主部ノ下ニハ各地方ニ支部ヲ置キ、尚便宜上諸處ニ更ニ之ガ小支部ヲ設クルコトアルベシ、委員會ノ主要ナル事務事項ハ(一)國內ノ天然記念物ノ調査、(二)天然記念物ト認定シタルモノ、所在、來歷、記事、寫眞、圖畫、地圖等ノ調製及ビ該認定物ノ告知、(三)認定セル天然記念物保存ノ方法及ビ實行幷ニ適當ナル制裁、法律發布ノ請求、(四)天然記念物ニ關スル報告書及ビ通俗的圖書ノ發行幷ニ國民教育上天然記念物ノ價値ト其保存上ノ觀念ノ注入、(五)世界各國ノ天然記念物保存會トノ交通、(六)每年定期ノ總會等是レナ

ベシ、是等ノ櫻樹ノ變種ハ遠クハ奈良朝、平安朝近クハ舊幕時代ノ產出ニ屬シ、再ビ得ガタキ貴重ナル生標品ト云フベシ、故ニ明治ノ聖世ノ絕好ナル天然記念物トシテ永ク保存スベキモノタルヤ明ナリ、

以上ハ唯一二ノ著名ナル樹木ニ就キ學術上ヨリ見タル天然記念物トシテ保存ノ必要ヲ述ベタルモノナルガ、尙此他ニ稀有ノ珍草、奇異ナル水草或ハ蘭類、竹類、羊齒類又ハ種々ノ高山植物ノ如キモノモ亦我邦ニ固有ノモノ少カラザルガ、此類ノ如キモ近年往々濫採ノ虞アルニヨリ、之ガ保存ノ必要ヲ認ムルニ至レリ、

我邦ノ特產ノ動物ニシテ學術上珍奇ナルモノ少カラズ、例ヘバ彼ノ美作及ビ美濃ノ或ル地方ニ產スル大山椒魚、土佐ノ尾長鳥、日本在來ノ犬ノ如キモノナルベシ是等ハ世界各國人ノ注意スル所ノモノナルガ、次第ニ其數ヲ減ズルノ虞アルヲ以テ、適當ナル保存ノ策ヲ講ズベキモノナリ、

(五)天然記念物ノ保存ハ國際的利益ヲ有スルコト

天然記念物ノ保存ハ前述ノ如ク各自ノ國土ノ利益タルハ言ヲ俟タザレドモ、此外ニ尙別ニ國際的利益ヲ有スルモノ少カラズ、何トナレバ一地方ノ極メテ珍奇ナル動植物或ハ世界無比ノ風景ノ如キハ啻ニ其國民又ハ其地方ノ居住者ノミナラズ、萬國人ノ認メテ珍重スル所ナレバナリ、例ヘバ北米ノ西海岸ノ山脈中ニ固有ナル世界巨大ノ樹木マンモス、トリー(*Sequoia gigantea*)ノ如キハ萬國人ノ驚嘆スル所ニシテ、彼地方ヲ除クノ外此ノ如キ壯觀ノ樹木アル所ナシ、然ルニ該地方ノ山林濫伐ノ結果トシテ斯カル稀有ノ巨木林ノ絕滅スルヲ恐レ、「米國風景及ビ史蹟保存會」ハ其盡力ニヨリテ、千九百〇六年ニ該山林ノ一部ナル著名ノマリポサ林ヲ保存スルノ法律ヲ發セシムルコトヲ得タリ、是等ノ林中ニ現存スル巨木ハ蓋シ世界最古ノ樹木ニ屬シ、アブラハムノ小兒時代ニ於テ發生シテ今日ニ尙生存スルモノ少カラズト云フ、因ニ記ス同保存會ハ此外ニナイヤガラノ瀑布ノ近來過激ナル水力利用ノ爲メニ其天然ノ形容ノ損害セラルヽヲ憂ヒテ、其保存ヲ勉メ、又同國アリゾナ地方ノ有名ナル石化セル樹木ノ保存及ビ其他米國內ニ於ケル名勝地ニシテ、國際的利益アルモノヲ保存シタル實例少カラズ、

瑞西ニ於ケルアルプス山ノ名勝ノ保存ノ如キモ是亦世界各國ノ人士ノ遊覽地ナレバ多少國際的性質ヲ帶ブルモノト

樹木學者タルサルゼント（Sargent）氏ノ如キ其著書『日本森林植物篇』中ニ明記シタリ、然レドモ神社佛閣ト雖モ、近時ハ移轉等ノ爲メニ舊來ノ地域ノ賣却セラレ、若シクハ其境內ノ樹木ノ倒伐セラルヽ等ノ危險ニ瀕スルコトアレバ、是レ亦樹木保存上ニ於テ永久安全ナリトハ言ヒ難シ、現今各地ニハ銀杏ノ名木ニシテ古來數百年ノ星霜ヲ經タルモノナキニ非ズシテ、何レモ國粹的樹木トシテ貴重ナル天然記念物タラザルハナシ、故ニ尚是等ノ名木ヲ保存スベキハ勿論、此樹木ノ種類ノ絶エザルヤウニ計畫ヲ要スルハ言ヲ俟タズ、

山櫻ハ我邦ノ國粹植物中ノ最モ著甚ナルモノナリ、尤モ此花木ハ支那ニモ產スル處アレドモ、是レ唯同國ノ一部ノ山地ニ稀ニ見ルニ過ギズシテ、決シテ普通ニアラズ、此櫻ガ國中到ル所ニ多クシテ、且數多ノ品種ニ富ミ、或ハ花葉ノ美ナルニヨリ、或ハ香氣ノ勝レタルニヨリ、又ハ幹枝ノ優美ナルニヨリテ、古來賞觀セラレタルモノ世界各國ヲ通ジテ我國ノ外ニアルコトナシ、山櫻中今日小金井及ビ吉野山等ニ植ヱラレタルモノハ、啻ニ歷史的ノ記念木トシテ貴重ナルノミナラズ、植物學上ヨリ見ルモ亦該櫻樹中ノ珍奇ノ品種ヲ蒐集シ、其中ニハ全國ヲ通ジテ稀有ナルモノアリ、卽チ「日の出櫻」、「入日の櫻」ノ如キハ其主ナルモノニ屬シ、其花性ノ優美ニシテ壯觀ヲ呈スルコト內外人ノ共ニ激賞スル所ナリ、此ノ如キ絶好ノ種類ハ其數甚少ク、且充分ニ成木シタルモノハ小金井、吉野等ヲ通ジテ小數ニ過ギズ、故ニ是等ノ品種及ビ其他山櫻ノ名木ヲ保存スルハ肝要ナリト云フベシ、

櫻ニ就キテ尚茲ニ保存ノ價値アルモノヲ擧グレバ、東京府下南足立郡江北村中、俗ニ荒川土手ト稱スル所、約一里餘ノ長堤ニ種植セル八重櫻及ビ一重櫻ノ園藝變種ナリ、是等ノ櫻樹ハ去ル明治十九年故渡邊洪基氏ガ東京府知事タリシ時、該村長清水謙吾氏ガ同村ノ有志者ト協同シテ植ヱ付ケタルモノニシテ、園藝變種ノ數七十八種總計三千餘株ノ多キニ達セリ、此中ノ品種中ニハ數百年ノ昔ニアリテ人ノ賞觀シタルモノニシテ、今日ニテハ稀有ニ屬セルモノヲ含ミ、尚亦更ニ其後ノ年代ニ於テ各地ノ庭園ニテ生ゼル數多ノ珍種ヲ有セリ、種植後二十餘年ノ今日トナリ、良ク成木シ、花時ノ盛觀名狀スベカラズ、彼ノ墨堤、上野ノ櫻花ハ單ニ染井吉野櫻ノミニシテ、其景觀千篇一律ナレドモ、一タビ荒川土手ニ至レバ、各種ノ櫻花一齊ニ爛發シ、我邦隨一ノ國粹植物ノアラユル品種ノ目前ニ現ハルヽヲ見ル

ク風景ヲ損ゼルガ、尚近時ニ於テモ益〻此傾向ヲ見ルコトアルハ寒心ニ堪ヘザルナリ、其一例ヲ擧グレバ、箱根ノ如キ舊幕府時代ニ於ケル東海道ノ嶮要ニシテ、巨木林立晝尚暗ク、加フルニ湖水溪泉ノ勝アリ、所謂箱根八里ノ嶮道ハ尚最近時マデ吾人ノ記憶スル所ニシテ、幕府時代ノ絶好ナル天然記念物ノ一ナルノミナラズ、帝都ヲ距ル甚ダ遠カラズシテ半日ノ淸遊ニ適シ、都人士ニ歷史的觀念ヲ與フル良地ナリシガ、惜イカナ近年ニ至リ古來ノ遺木ハ倒伐セラレテ復昔時ノ有樣ヲ聯想スル能ハザルニ至レリ、

前ニ述ベタルモノハ單ニ歷史的記念物ノ一トシテ列擧シタルニ過ギザレドモ、此他ニ尚同樣ノ運命ニ遭遇セル古來ノ勝地少カラザルベシ、玆ニ亦學術上ヨリ見タル天然記念物ノ湮滅ノ虞アルモノニ就テ手近ナル一二ノ實例ヲ言ヘバ、去ル明治二十年頃マデハ東京市郊外中例ヘバ道灌山ノ如キハ尚多少舊時ノ趣ヲ存シ樹木茂リ花草繁茂シ、此中ニハ慶長ノ昔末江戸城府ノ築造セラレザリシ以前ヨリ存在シ來レル武藏野固有ノ野草ノ產セルモノ少カラザリシ、今ヨリ八十七年前、文政七年ニ當時ノ著名ナル本草家岩崎常正ノ著ハセル『武江產物志』ニハ道灌山自生ノ植物トシテ百十八種ヲ擧ゲタルガ、明治二十年前後マデハ尚此中ノ多數ヲ認メタレドモ、今日ニテハ甚少數トナレリ、是レ同地ガ狀態ノ變化ニヨルモノニシテ、滊車ノ開通、道路ノ新設、家屋ノ築造等ハ其主因ヲナスモノト云フベシ、獨道灌山ノミナラズ、東京郊外ヲ通ジテ舊時ノ趣ハ著シク變化シ、又固有ノ天產物ヲ見ザルノミナラズ、是等ノ天產物ノ存在シタル昔時ノ有樣ヲ想像スルニ由ナシ、今日ニテハ既ニ東京ニ密接セル郊外ニ於テ、此ノ如キ昔時ノ俤ヲ存スル土地ノ保存ヲ望ムベカラザルトスルモ、東京ヨリ稍〻遠隔ノ郊外地ニシテ、所謂武藏野ノ廣原ニ屬セル土地ノ一部ヲ除キ、其中ノ天產物ヲ共ニ保存シ、永ク學術的ノ參考ニ供シタキモノナリ、

銀杏ノ如キハ前世界ノ遺木ニシテ、現世界ニ於テ其生存スルハ唯僅ニ我邦ト支那ニ過ギス、今日歐米諸國ニ稀ニ之ヲ植ヱタルモノナキニ非ザルモ、何レモ東洋ヨリ移植シタルモノニカヽル、而シテ我邦ニ於テモ現世ニテハ固ヨリ此樹ノ自生ヲ見ルベカラズシテ、唯僅ニ神社佛閣等ノ境内ニ保存セラレテ其種類ノ絶滅ヲ免カレタルノミ、我邦ノ神社佛閣ガ古來ノ名木又ハ草木群ノ保存ニ對シ效力アリシコトハ外國人モ亦認メタル所ニシテ、例ヘバ米國著名ノ

生存シ來レル名樹大木ノ類ニシテ學術上貴重ノ生標本トナリ、又歷史上ノ考證ニ供セラレ、且我邦固有ノ風景ヲ形ヅクレルモノ頗ル多シ、凡ベテ是等ノ天然物ノ中ニハ我邦ノ歷史的特徵トシテ一般國民ノ貴重スベキモノアルノミナラズ、世界諸外國ニ對シテモ亦我邦ノ國粹的天然物トシテ示スニ足ルベキモノアリ、

我邦特產ノ樹木中ニハ古來名木トシテ其名ノ喧傳セラレタルモノ、又ハ花樹、風景樹、史蹟樹等トシテ人ノ知レルモノ多シ、例ヘバ小金井、吉野ノ櫻、唐崎、松島、橋立ノ松、日光ノ杉並木等ノ如キハ最モ著甚ナルモノニ屬スレドモ、此他ニ尙至細ニ調査スレバ、各地ノ寺院佛閣或ハ庭園又ハ道路或ハ寒村僻邑等ニ於テモ往々貴重ナル名木ヲ見ルコトアリ、近頃坊間ニ見ル所ノ室田新次郎氏發行ノ『老樹名鑑』ヲ見テモ、東京府下ノミニ數多ノ名木アルヲ知ルベシ、舊幕府時代ニ出版セル種々ノ名所案內又ハ產物志等ニハ往々記載サレタルモノアレドモ、維新以降ハ却テ此點ニ注意セザルニ至レルハ惜ムベシ、加之古來ノ名木ノ倒伐セラレ、又ハ舊記等ニ出デタル老樹ニ就テ自然ノ朽枯ニ任カセシニヨリ、是等ノ貴重ナル天然記念物ヲ失ヘル實例少カラズ、今日ニテモ各地ノ名木ノ伐リ倒サル、コトアルハ新聞等ニヨリテ報道セラル、所ナリ、

獨箇々ノ樹木ノミナラズ、數多ノ草木ノ天然ニ群生シタル場所モ亦保存ノ必要アルモノアリ、蓋シ是等ノ草木群ハ遠ク神代ノ昔ニ始マレル植物ノ自然分布ヲ其儘示スモノナレバナリ、斯カル古代ノ森林又ハ原野ノ如キハ外圍ノ土地ガ幾多ノ變遷ヲ經ルモ依然昔時ノ俤ヲ存スルモノナレバ、啻ニ學術上ノミナラズ歷史上ヨリ見ルモ亦之ガ保存ノ必要アリ、我邦ニハ古來斯カル林野多カリシモ、維新ノ際樹木ノ濫伐ニヨリテ是等ノ記念物ヲ烏有ニ歸シ、鬱蒼タリシ森林ハ痕跡ナク、徒ニ山骨裸出シテ、何等ノ風景趣味ナキニ至レルモノ多シ、誠ニ惜ミテモ尙餘リアルコトナルガ、既往ハ悔ユルモ益ナシ、須ベカラク將來ニ於テハ此ノ如キ天然記念物ノ湮滅ヲ防グノ計畫ヲ講ズベキハ何人ト雖モ異論ナカルベシ、

今日我邦ニ於テ山林ノ鬱蒼トシテ深山ノ趣ヲ呈シ、風景ノ幽邃ナルヲ以テ著ハル、所ハ多クハ御料林等ニ屬シ、伐木スル能ハザル所ニ限レルガ如シ、其他ノ土地ニ於テハ前ニ述ベタルガ如ク、維新ノ頃ニ於ケル濫伐ニヨリテ甚シ

テモ同樣ノ保存計畫アラザルハナシ、

濠洲、新西蘭、瓜哇等ニ於テモ亦同地ノ太古以來ノ森林又ハ固有ノ植物區系（Flora）ノ一部ヲ保存スルノ計畫アリ、是レ該地方ニ於テハ近世ニ至リ農業、林業其他開拓事業ノ盛大ナルニ從ヒ、著シク固有ノ狀態ノ變化ヲ起セルニヨリテナリ、例ヘバ瓜哇ニ於テハ同島植民政府ノ農務省ニ於テゲデー山ノ一部ヲ保存林トシテ後世ニ遺スノ計畫ヲ立テ、又新西蘭ニ於テハ同島ノリッカルトン、ブッシト稱スル太古ノ森林ヲ後世ニ保存スルノ計畫ヲ立テタルガ如シ、諸外國ニ於ケル天然記念物保存上ノ狀態ハ多少異同アレドモ、米國ニテハ特ニ山林、原野及ビ風景ヲ併ハセテ之ヲ國設公園（National park）トナシ保存セルモノ少カラズ、即チ千八百七十二年ニエーローストーン、パーク、千八百九十年ニセクオイア、パーク、ヨセマイト、パーク、ジェネラル、グラント、パーク、千八百九十九年ニマウント、レイニール、ナショナル、パーク、千九百六年ニアリゾナ、ペトリファイド、フォレスト、ナショナル、パークヲ定メ、之ヲ永遠ニ保存シタルガ如シ、蓋シ斯カル大規摸ノ天然記念物保存ノ計畫ハ米國ノ特色ナルガ、亦歐洲諸國ニ於テモ次第ニ之ニ倣ハントスルモノアリ、例ヘバ瑞西ニ於ケル「國內名勝保存會」ニ於テアルプス山脈中ウンテル、エンガヂン地方ナルチェルネッツノ附近ノヴァル、クルオーツァ（面積二五、六平方「キロメートル」）ヲ昨年一月一日ヨリ保存シタルガ、尙同地方ノ他ノ區域ニシテ保存ノ計畫中ニ屬セルモノアリ、同保存會委員シュレーテル敎授ノ報告セル所ニ據レバ該保存地城ハ（一）エンガヂン、アルプスノ高峻ナル土地ニ屬シ、（二）幽邃絕奇ノ山水ヲ呈シ、（三）太古以來ノ純然タル森林ヲ有シ、（四）動植物ノ種類ニ富メルコト等ニヨリテ著シ、要スルニ國設公園トシテ保存スルハ或ル一地方ノ天然記念物全體ヲ保護スルニハ最モ適當ナル方法ナルベシ、

（四）我邦ニ於ケル天然記念物

我日本ハ萬世一系ノ帝國ニシテ、神代ノ昔ヨリ今日ニ至ルマデ保存サレ來レル歷史的、風景的ノ名勝古跡ハ其數全國ヲ通ジテ甚ダ多ク、又我邦ノ版圖ノ北ハ殆ド寒帶ニ接シ、南ハ直チニ熱帶ニ入リ、而シテ中央部ハ溫和ナル暖帶固有ノ風光ヲ現ハスニヨリ、動植物ニ富ミ且珍奇ノ種類ヲ產スルハ夙ニ世界ニ知ラレタル所ナリ、加之又古來各地ニ

府、團體、學會等ニ於テ保存ノ計畫ノ實行セラレツヽアルハ當然ノ所置ト云フベシ、

(三) 諸外國ニ於ケル天然記念物保存ノ計畫

歐米諸國ニ於テハ天然記念物ノ保存ニ關シ夙ニ之ガ計畫ヲ立テ來レルガ、最近數年間ニ於テハ次第ニ之ガ實行ヲ見ルニ至レリ、今是等ノ實例トシテ著シキモノヲ擧グレバ左ノ如シ、

普魯亞王國ニ於テハ去ル千九百七年(明治四十年)五月、同國政府ノ宗務文部醫務省 (Das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten) ノ直轄トシテダンチヒ市ニ天然記念物保存委員會 (Der staatliche Kommissar für Naturdenkmalpflege in Preussen) ヲ設ケ、コンヴェンツ教授 (Professor Dr. Conwentz) ヲ委員長ニ擇ミ、以テ天然記念物保存ニ關スル一切ノ事務ヲ總括セシメ保存ノ實行ヲ期セシメタリ、又同委員會ノ支部トシテ同國內ノ各州ニ支會ヲ置キ各區劃內ニ於ケル天然記念物保存ノ計畫ヲ實行セシメ、而シテ該保存委員會本部ヨリシテハ年々定期ノ報告ヲ出版シ、又各支部ニ於テモ同樣ニ報告書ノ刊行アリ、毎年一囘ヅヽ伯林ニ於テ總會ヲ開キ、各地ノ委員ト事務ノ打合ハセヲ爲シ又保存上ノ方案等ニ就キ名士ノ意見ヲ徵シ、之ニ就テ協議スルコト、ナセリ、委員長コンヴェンツ氏ノ熱心ニヨリテ、現ニ該委員會ノ計畫ハ著々其效ヲ奏シ、保存スベキ天然記念物ノ調査ヲ遂ゲ之ヲ公衆ニ知ラシメ、以テ貴重ナル天然物ノ絶滅ヲ防グコトヲ勉メツヽアリ、

獨逸聯邦內ニテハ普魯亞王國ヲ始メ、サクセン、バヴァリヤ等ノ各王國其他各地方ニ於テモ亦近時同樣ノ計畫ノ行ハレントスルニ至レリ、

佛國ニ於テモ亦同國內ノ名勝風景ノ保存會 (La Société pour la protection des Paysages) 起リ、又白耳義ニ於テハ同ジク勝地保存會 (La Société pour la protection des Sites) アリ、英國ニ於テハ天然美觀保存公會 (National Trust for Places of Natural Beauty) アリ、和蘭ニ於テハ天然記念物保存協會 (Nationalverein zum Schutz der Naturdenkmäler) アリ、瑞西ニ於テハ國內名勝保存會 (Schweizerische Vereining für Heimatschutz) アリ、亞米利加合衆國ニ於テハ風景及ビ史蹟保存會 (The American Scenic and Historic Preservation Society) アリ、其他丁抹、那威等ノ各國ニ

第三　商賣的濫伐又ハ濫採ニヨレル損害　商賣品トシテ價値アル林木、花草又ハ藥用工業用等ニ供セラル、百般ノ有用植物又ハ毛皮其他ノ需用アル獸類、鳥類等ノ濫採濫捕ニヨリテ固有ノ種類ノ甚シク稀少トナリ、遂ニハ全ク其跡ヲ絶ツノ危險ニ瀕スルコトアリ、

第四　種々ノ工場ノ設置ニヨリテ起ル損害　工業ノ勃興ニ伴ヒ、諸般ノ工場各地ニ設置セラレ、之ガ原動力トシテ瀑布、溪川、湖、沼等ノ水ヲ利用スルコト次第ニ多クナリ、之ガ爲メニ甚土地ノ景勝ヲ毀損シ、固有ナル天然記念物ノ湮滅ヲ起スコトアリ、加之ナラズ工場ノ煙突ヨリ吐出スル煤煙中ニハ亞硫酸瓦斯及ビ其他ノ有毒物質ヲ含有シテ、所謂煙害ヲ起シ、所在ノ山林ヲ枯死セシメ、又ハ工場ノ下水等ヨリ流出スル排出物特ニ銅山其他ノ鑛山ヨリ流レ出ヅル下水ニハ有毒ナル鑛物質ヲ含ムガ爲メニ、或ル流域ニ於ケル作物ヲ害シ、魚貝ヲ死セシムルコトアルハ從來知ラレタル事實ナリ、

第五　天然記念物ノ價値ヲ知ラザルニヨリテ起ル損害　以上ノ諸原因ニ基ヅクモノハ往々止ムヲ得ザルモノアレドモ、此外ニ全ク天然記念物ノ價値ヲ知ラザルヨリシテ之ヲ無意味ニ打チ毀チ、或ハ取リ除キ、以テ貴重ナル名木、岩石等ノ消失ヲ起スコトアリ、是レ惡意ニ出ヅルモノニハ非ズシテ、全ク無智識無教育ノ結果タリト雖モ、之ガ爲メニ天然記念物ノ湮滅ヲ起スヤ言ヲ俟タズ、

以上列擧シタルモノハ天然記念物ノ湮滅ニ歸スル原因中ノ至要ナルモノニシテ、其原因ノ何レニヨルモ斯カル結果ヲ生ズベキモノハ出來得ル限リ避ケザルベカラズ、是等ノ天然物ハ人造物ト違ヒ一タビ消失スレバ永久再ビ得ル能ハザルモノアリ、例ヘバ世界稀有ノ動物又ハ植物ニシテ僅々地球上ノ或ル地方ニノミ今日ニ生存スルモノ、如キ是レナリ、又縱令此ノ如ク甚シク稀有ナラザルモ、一國又ハ一鄕ノ特產ニ屬シ、其土地ノ歷史的、學術的記念トナルベキモノ、如キハ、是レ亦保存上大切ナルモノト云フベシ、凡ベテ文化ノ未普ネカラザル國土ニ在リテハ、天然記念物ノ破毀ハ尙甚シキニ至ラザルモ、文明ノ速進セル邦國ニテハ日々天然紀念物湮滅ノ危險ヲ生ズルヲ以テ、從テ是等ノ危險ニ對スル豫防ト保護ノ策ヲ講ズベキハ現時歐米各國ノ識者ガ認メテ急務トナセル所ニシテ、之ガ爲メニ政

植物學雜誌第二十五卷 第二百九十號 明治四十四年三月二十日

○日本ノ天然記念物ノ保存ニ就テ

Miyoshi, M. : — On the Care of Natural Monuments in Japan.

理學博士 三好 學

(一)天然記念物ノ定義

天然記念物トハ凡ベテ人造ニ非ザル物體ニシテ、一國又ハ一郷ニ古昔ヨリ存在シ、又ハ今時ニ生成シ、永ク其國土ノ記念トナルベキモノヲ總稱ス、例ヘバ稀有ナル動植鑛物、名木珍草、美麗ナル風景ヲ形ヅクレル、山、川、湖、沼、瀑布、洞穴、岩石、島、岬其他郷土ノ歴史ヲ聯想スベキ天然物ノ如キモノニシテ、即チ歴史的、學術的及ビ風景的ノ諸方面ニ渉リテ永ク其土地ノ特徴ヲ表ハスベキモノナリ、

(二)天然記念物保存ノ必要

天然記念物ハ時代ノ移ルニ從ヒ種々ノ原因ニヨリテ損失シ、遂ニ湮滅ニ歸スルモノ少カラズ、是等ノ原因中主タルモノヲ擧グレバ左ノ如シ、

第一 自然ノ作用ニヨレル損害　是レ人爲ニヨラズシテ全ク自然ノ作用ニヨリ起ルモノニシテ、例ヘバ風力、水害、地震、雷火、暴風等ノ作用ヲ蒙ムリ、天然記念物ノ損失スルモノヲ云フ、斯カル天災ニ原因スルモノハ如何トモスベカラザルガ如キモ、亦適當ナル方法ニヨリテ其災害ヲ豫防シ難キニ非ズ、

第二 文明ノ進歩ニヨリテ起ル損害　國運ノ隆盛トナルニ從ヒ、土地ノ開墾、道路ノ開通、鐵道ノ敷設、市區ノ改正等ニヨリテ土地ノ狀態ヲ變ジ、天然ノ趣ノ著シク變化スルコトアリ、之ガ爲メニハ古來ノ名所舊跡ノ湮滅シ、又ハ神聖幽邃ナル靈場ノ俗化シ去ルノミナラズ、美麗ナル原野、鬱蒼タル森林ノ消失シテ固有ノ風景ヲ毀損スルコト多シ、

植物學雜誌

第二十五卷
第二百八十八號
明治四十四年
二月二十日發行

○論說
●日本湖沼植物ノ生態（手賀沼）（挿圖五）　理學士　中野治房　三五
●日本植物管見（挿圖二）　理學士　中井猛之進　五二
●日本產蘚類考察（承前）（挿圖一）　岡村周諦　六五
●トレープ教授ヲ想フ　理學博士　三好學　三七
●槭樹科概論（第二）　小泉源一　四二
○新著
●コルレンス氏『紫茉莉ノ斑葉及條線花品種個體ニ於ケル遺傳性素ノ等性ヨリ異性ヘノ變遷』
○雜錄
●みづとんぼニ就テ（松田）●ハンス、ヴァルテル氏著商陸科植物誌（中井）●ヂーテル氏日本產銹菌類第三報（原）●渡邊協氏逝ク（松田）
○新刊紹介
●フリードリッヒ、フェッデ氏 罌粟科植物誌第一卷 ●クールター及チエンバレン兩氏『裸子植物形態學』
○東京植物學會錄事
●例會記事●入會●退會●轉居

東京植物學會

明治四十四年一月二十八日發行（第三十二帙 第一册）
東京化學會誌
定價｛一部 三十錢 郵稅一錢｝｛十二册 前金三圓 郵稅十二錢｝
報文
キノンヂクロルヂイミドと石炭酸との縮合物及び其ロイコ化合物
糠中の一有効成分に就て
比重計劃度法の一案
理學士　福井松雄
農學博士　鈴木梅太郎
獸醫學士　島村虎猪
工學博士　鴨居武
抄錄
理論及物理化學
蒸氣比重測定に於ける玻璃表面の影響外五件
生理及農藝化學
赤色有胞子酵母菌
分析化學
鹽化白金カリウムとしてカリウムの定量外三件
無機化學
所謂る黑燐なるものゝ本性外二件
有機化學
アクロレインの製法外十四件
應用化學
電解鐵とニッケル並に銅との合金外二件
雜錄
キナゾリン屬の研究外一件
發行所（東京帝國大學理科大學內）東京化學會
賣捌所
東京神田區表神保町　東京堂
東京市本鄉區元富士町　盛春堂

地學雜誌
第二十三年　第二百六十五號
明治四十四年一月十五日發行
定價一册金貳拾五錢　郵稅壹錢五厘
論說及雜錄◉有珠山噴火概報（理學博士 大森房吉）◉近畿構造線上に於ける鑛泉脈（理學士 比企忠）◉苗木附近砂錫採取地調査報告（理學士野田勢次郎）◉馬來派の民族と印度支那派の民族に就て（完）（鳥居龍藏）◉明治四十三年七月有珠山破裂の際に生じたる裂線に就て（理學士伊木常誠）◉越後魚沼地方の階段（理學士伊木常誠）◉明治四十三年十二月二日淺間山破裂（小林房太郎）◉波斯高原旅行記（完）（鈴木眞靜）
地理教授資料◉方位尺（理學士西村眞壽）
附圖◉第二十三年第一版、第二版、第三版 有珠火山の噴火（大森）◉第二十三年第四版 有珠山噴火地々圖（大森）◉第二十三第五版 有珠火山に於ける微動計記象の例（大森）◉第二十三年六版 苗木附近砂錫採取地形及地質圖（野田）◉第二十三年第七版第一圖有珠火山北屏風山麓の噴火孔丘（伊木）第二圖 有珠火山破裂の際床丹虻田間街道に生じたる斷層（伊木）
東京地學協會記事 一件　雜報 十七件　新刊紹介 二件
發行所　東京市京橋區西紺屋町十九番地　東京地學協會（電話新橋四百十四）
賣捌所
東京市神田區表神保町　東京堂
東京市京橋區元數寄屋町　北隆館
東京市本鄉區元富士町　盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目　東海堂
東京市京橋區西紺屋町　良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町　供智堂

第二十五卷　第二百九十號

植物學雜誌

明治四十四年三月二十日發行

○論説　禁轉載

●日本產寄生菌ノ新種（圖版一）　理學博士 白井光太郎　原攝祐　六九頁
●日本產薔薇科ニ就テ　小泉源一　七四
●稻並氏採集支那植物目錄　松田定久　七七
●日本ノ天然紀念物ノ保存ニ就テ　理學博士 三好學　七五
●植物學ト水道トノ關係（承前）　理學士 服部廣太郎　八四
●械樹科概論（承前）　小泉源一　九七
●日本產鹽生蘚類　岡村周諦　一一三
●わだんノ染色體數ニ就テ（豫報）（插圖一）　理學士 田原正人　理學士 石川光春　一一九

○新著

●モーリッシュ氏『鐵バクテリヤ』

○雜錄

●按樹（附椐木）トハ何ゾ（松田）●淡水浮生物ノ生態及分布ノ概要及將來ノ湖沼研究ノ主目的ニ就テ（中野）○羊齒ノ天狗巣病（兒玉）

◎東京植物學會錄事

●例會記事●入會●退會●轉居

東京植物學會

氏皿ニ分チ容レ蒸氣消毒ヲナシタル者）ニ接種シ蕃殖スルニ至ラズ更ニ能ク發光スル部分ヲ釣取シ再三新シキ培養基ニ移植スレバ終ニ發光菌ノ純粹培養ヲ得ラルベク又ハモーリッシュ氏ノ處法ニ從ヒ左ノ如キ阿膠培養基ヲ製シ通常バクテリアヲ分離スル方法ニ準シ烏賊又ハ第一回ノ鷄卵培養ヨリ直チニ平板培養ヲ行ヒ板面ニ發育シタル菌群ノ内發光スル者ノミヲ撰ミ釣取スレバ容易ニ純粹培養ヲ得ラルベシト

第一法		第二法	
硫酸苦土	¼ g	リービッヒ肉越幾斯	三 g
硫酸加里	¼ 〃	食鹽	三〇 〃
「ペプトン」	一〇 〃	硝酸加里	一〇 〃
蔗糖	二〇 〃	「ペプトン」	一〇 〃
阿膠	一〇〇 〃	「グリセリン」	五 〃
水	一〇〇〇 c.c.	阿膠	一〇〇 〃
		水	一〇〇〇 c.c.

（兩者共ニ苛性「ソーダ」液ヲ加ヘテ弱「アルカリ」性トナス）氏ハ此方法ニ據リテ一種ノ發光バクテリア Bacterium phosphoreum (COHN) MOLISCH ノ純粹培養ヲナシ之ヲ以テ光ノ色、寫眞板ニ感化スルコト、酸素ニ對シテ光力變化ノ極メテ鋭敏ナルコト等ヲ暗室內ニ於テ觀覽ニ供セラレ又顯微鏡下ニテバクテリアノ形態ヲ實見セシメラレタリ

○入　會

愛知縣愛知郡呼續町大字千竈新屋敷
（飯柴永吉氏紹介）　成田清一

東京府下西ヶ原農事試驗場病理室
（上田榮次郎氏紹介）　瀧本清透

東京市芝區愛宕町東京慈惠醫院醫學校病理學教室
（郡場寛氏紹介）　茂木知明

○退　會

吉田博　須永皎三　石田光治郎　岩上勘藏
川口清　小倉孝治　高橋太郎兵衞

○轉　居

名古屋陸軍地方幼年學校　菅原永太郎
橫濱市春木町百四十番地　福田正作
廣島縣賀茂郡竹原町一六四一番地　辛島榮治
茨城縣立土浦中學校　千野光茂
靜岡市西草深町百三十五番地　塚本道遠
東京帝國大學農科大學植物學教室　原攝祐
清國北京大學　三宅市郎
長野縣上伊那郡伊那町　高橋貞吉
熊本第五高等學校　山下助四郎
廣島市堀川町　山科樵作
東京市下谷區上根岸町百十番地　淺野彥太郎

○正誤、一月ノ誌上ノ會費領收報告中神谷辰三郎君會費、金一六、〇〇トアルハ金三、六〇〇（四十三年分）ノ誤

ニ寄贈シ來リタルモノニシテ先ニ同氏ニヨリテ出版セラレタル Morphology of Spermatophytes, Part I. (1901) ノ改版トモ見ルベキモノナリ、最近十年間ニ於ケル裸子植物ニ關スル研究ハ著大ノ進歩ヲ示シ來リタルモノナルヲ以テ本書モ亦舊版ノモノト比較スル時ハ全ク其ノ面目ヲ一新シタルノ觀アリ、插圖數四百六十二、定價八圓五十錢、發行所 The University of Chicago Press, Chicago Illinois U. S. A.

◎東京植物學會錄事

○例會記事

明治四十三年十二月十日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一、歐洲植物園及腊葉室巡回談

理學博士 早田文藏君

一、發光バクテリヤノ「デモントストラチオン」

理學士 服部廣太郎君

先ヅ早田文藏氏ハ昨年一月五日出發同年十月十三日歸朝マデ約十ケ月間香港シンガポール、ペナン、ペラデニア、キュー、巴里、ベルリン、セントペーターースブルグ等ノ植物園殊ニ腊葉室ニ滯在自己研究植物ノ比較支那植物ノ比較研究等ニ從事セラレタル模樣竝ニ是等植物園ノ景況抔語ラレタリ

次ニ服部氏ハ朽木其他魚類獸肉等ノ往々發光スルコトハ古來ヨリ既知ノ事實ナルガ之ガ原因ハ特種ノ微生物ノ作用ニ歸スルコトヲ明ニシタルハ千八百四十三年ヘルレル氏ガ朽木ノ發光ハ之ニ著生セル一種ノ菌類ノ作用ナルコトヲ述べ尋デ千八百七十五年ニフリューゲル氏ガ發光バクテリアヲ發見シタルニ始リ爾來幾多ノ研究ニ據リテ諸種ノ發光微生物ヲ檢知スルヲ得ルニ至リタルコトノ發光現象ノ變遷ヲ述べ更ニ現在既知ノ發光微生物ノ種類ヲ擧ゲ特ニ發光バクテリアノ生理的現象ニ就キテ諸學者ノ研究ノ結果ヲ紹介シ發光現象ハバクテリアノ成長竝ニ呼吸トハ直接ノ關係ナケレ𪜈該現象ハ全ク酸化作用ニ歸スベキ者ニシテ發光バクテリアノ中ニハ無酸素氣中ニテ充分ニ發育スルヲ得ル者アレドモ此場合ニハ發光スル能ハザルコト發光ノ原因ハ今日猶未ダ不明ナレドモ一派ノ學者ノ想像スルガ如ク光原體（Photogen）ノ作用ニ由ル者ナラントノコトヲ述べ更ニ實驗方法ニ及ビバクテリアヲ採取スルニハ氏ノ經驗上最短時日ニ確實ニ得ラルヽハ烏賊ノ類ヲ三%食鹽水ニ半バ浸タシ低温ノ室內ニ靜置スルヲ可トス斯クスルコト二三日ニシテ烏賊ノ皮膚面ニ發光バクテリアノ蕃殖シテ點々發光スルニ至リタル者ヲ針端ニテ釣取シ之ヲ豫カジメ用意シタル鷄卵培養基（鷄卵一個ヲ凡一〇〇 c.c. ノ三%食鹽水ニ投ジ能ク攪拌シテ、ペトリー

歐洲、中央亞細亞、西藏、南清、北米西部ノ產、*Argemone* 屬九種、北米、中央亞米利加、南米ノ產、*Papaver*（罌粟屬）九十九種、歐洲アルメニア、コーカサス、波斯支那西部、北米、亞弗利加南部ノ產、*Canbya* 屬二種、亞米利加西部｝三百十三種ヲ記載シ必要ナル特徴ハ之ヲ圖示セリ、其中本書ニ於テ始メテ新種トシテ發表セルモノハ *Platystemon* 屬ニ五種、*Eschscholtzia* 屬ニ一種、*Glaucium* 屬ニ二種、*Roemeria* 屬ニ一種、罌粟屬ニ二十三種、計三十二種ナリ、又我邦同科植物ニ就テ注意スベキモノアリ、卽チくさのわうニ二種アルコト卽チ一ハ果實ト小花梗トノ長サホヾ同ジキモノニシテ *Chelidonium majus* L. ノ名ヲトルベキモノト果實ガ小花梗ヨリ短カク花形大ナルモノニシテ *Chelidonium majus* var *grandiflorum* DC. ノ名ヲトルベキモノナリ、又たけにぐさニ二形アリテ一ハ葉裏ニ毛アルモノ卽チ *Macleaya cordata* R. Br. ニシテ一ハ其變種トシ葉裏ニ毛ナクβ. *Thunbergiana* Miq. ノ名ヲトリシモノナリ、然ルニフェッデ氏ハ 1866 年ニ André 氏ガ「レヴユーホルチコール」第三十八卷ニ *Macleaya yedoensis* André トシテ記載セルモノガ同一植物ナルヲ知リ且其記載ハ Miquel 氏ガ Annals Musei Botanici Lugduno Batavi 第三卷ニテ上記ノ變種ヲ記載セルニ先ツ一年ナルヲ以テ其名ヲ改メテ var. *yedoensis* (André) Fedde トセリ、次ニ本邦所產ノちしまひなげしハ一新變種ニシテ *papaver nudicaule* L. subsp. *xanthopetalum* (Trautv.) Fedde. var. δ. *Fauriei* Fedde. ノ名ヲ與ヘタリ、

然ルニやまぶきさう屬ノ諸品ニ關スルモノハ同氏ハ植物學雜誌ヲ參考セズト見エ重複セル名ヲ採用シタリ、卽チせりばやまぶきさうヲ *Hylomecon japonica* var. *dissecta* (Fr. et Sav.) Fedde トスレドモ、此ハ Fedde トスベキモノニ非ズ 1895 年ニ松村博士ハ植物名彙ニテ此名ヲ用キラレ次デ 1898 年竝ニ 1902 年牧野氏モ此名ヲ用キタルガ（牧野氏ハ又氏ヲ以テ Author トセリ）故ニ無論 var. *dissecta* (Fr. et Sav.) Matsumura ヲ採ラザルベカラズ又 Fedde 氏ハ新變種トシテ var. *subintegra* Fedde ナルモノヲ記載スレドモ其ハ嘗テ矢田部博士ガ 1892 年本誌第六卷ニ *Stylophorum lanceolatum* Yatabe トシテ記載シ且圖解セル品卽チ 1898 年竝ニ 1902 年ニ牧野氏ガ *Hylomecon japonica* β. *lanceolatum* (Yatabe) Makino トセルモノニ外ナラズ、

要スルニ如上ノ如キ誤ハ免レズトスルモ本書ハ現時罌粟科植物ヲ調ブルモノ、指針タルコトヲ信ズ、　（中井）

○クールター及ビチェンバレーン兩氏『裸子植物形態學』

Coulter and **Chamberlain.** — Morphology of Gymnosperms.

右ハ今回 The University of Chicago Press ヨリ當植物學會

其内一千種許ハ氏ノ參考標本トシテ秘藏セシモノナリト氏ハ資性綿密ナリシヲ以テ採集又ハ標本調製ニ關シ獨特ノ經驗ヲ有シ居リシモ自記シテ遺ス所ハ寥々タリ惜ムベキカナ而シテ氏ガ此綿密ノ性ハ御料局ノ事務ニ服スルニ際シテモ亦大ニ發揮セラレタルナラント信ズ氏病革カナルトキ衣服ヲ改メ寫眞師ヲシテ撮影セシム了リテ僅ニ六時間ヲ經テ終ニ起タズ余ハ久シク氏ヲ識リ又氏ハ曾テ本會會員タリシノ故ヲ以テ氏ノ平生ニ關シ余ガ見聞セル所ヲ錄シ以テ本誌ノ餘白ヲ借ルト云フ（四十四年一月誌ス）

◎新刊紹介

○フリードリッヒ、フェッデ氏『罌粟科植物誌第一卷』

Friedrich Fedde—Papaveraceæ-Hypecoideæ et Papaveraceæ-Papaveroideæ mit 532 Einzelbildern in 43 Figuren.

(A. Engler—Das Pflanzenreich. Heft. 40)

（四百三十頁、價 21, 60 マルク）、

先ヅ主ナル參考書ヲ列シ次ニ此科ノ特徴ヲ記シ分テ Hypecoideæ（おさば草亞科）Papaveroideæ（罌粟亞科）Fumarioideæ（黃菫亞科）ノ三亞科トシ次ニ生長機關ノ形態、解剖、花部ノ關係、受精現象、果實及ビ種子、變種ト雜種、分布、化石、他ノ科トノ關係、効用、等ヲ逐次精細ニ論究シ次ニ Hypecoideæ ト Papaveroideæ トヲ分類シ各種各變種等ノ記載ヲ漏レナク列記セリ卽チ Hypecoideæ 中ニテ、世界ニ二屬 {*Pteridophyllum* おさばぐさ屬、一種日本產、*Hypecoum* 屬十五種地中海沿岸地方、小亞細亞、波斯、支那中部、北清、蒙古產} 十六種 Papveroideæ ニハ五族二十六屬（*Hesperomecon* 屬九種北米西部產、*Meconella* 屬六種北米西部ノ產、*Platystemon* 屬五十七種北米西部ノ產、*Rymneya* 屬二種、北米西部ノ產、*Arctomecon* 屬三種北米西部ノ產、*Dendromecon* 屬二十種北米西部ノ產、*Hunnemannia* 屬一種メキシコ產、*Eschscholtzia* 屬百二十三種北米西部ノ產、*Petromecon* 屬二種グアダルプ島產、*Sanguinaria* 屬一種北米西部ノ產、*Eomecon* 屬一種支那東部ノ產、*Stylophorum* 屬三種北米西部、支那中部東部ノ產、*Hylomecon*（やまぶきさう屬）一種支那東部アムール滿韓日本ノ產、*Dicranostigma* 屬三種ヒマラヤ支那中央ノ產、*Chelidonium*（くさのわう屬）一種歐洲亞細亞、北米ノ產、*Macleaya*（たけにぐさ屬）二種支那中部、日本產、*Beccomia* 屬五種中央亞米利加、南米產、*Glaucium* 屬二十一種歐洲、北亞弗利加、中央亞細亞、小亞細亞產、*Roemeria* 屬九種、地中海沿岸地方、中央支那ノ產、*Cathcartia* 屬四種、ヒマラヤ雲南產、*Meconopsis* 屬二十八種、

ク植物ノ名稱ヲ識リシハ毎ニ同君ノ指導ヲ受ケシ結果ナリシト聞ク氏ハ資性綿密ニシテ採集ニ精ハシク又標本調製ニ巧ナリキ始メ鄕里ニアリテ小學敎員ノ職ニ在シガ第三囘內國勸業博覽會ニハ植物標本ヲ出品シタルニ審査官ハ之ヲ認メテ模範タルベキ好標本トシ賞牌ヲ授ケタリト云當時ニアリテハ此種ノ出品ハ學問上敎育上ニ裨補スルコト著シク氏モ之ニ因テ面目ヲ施シタルコト小ナラザリシナリ其後氏ハ故矢田部博士ノ知ル所トナリ明治二十三年ニ理科大學植物學敎室ニ入リ同博士竝ニ松村博士ノ下ニ敎室ノ勤務ニ服セリ矢田部博士ガ本誌ニ日本植物ノ新種ヲ連載セラルヽニ方リ氏ハ博士ニ供スルニ自己ノ採集シタル材料ヲ以テセリ而シテ其新品ノ如キハ多クハ先ニ牧野君ヨリ聽キタル所ナリシト云フ左ニ掲グル諸種ノ如キハ氏ノ提供シタル著キモノニシテ殊ニ其三種ニハ博士ガ氏ノ姓ヲ取リテ種名トセリ此等ノ掲載ハ本誌第五十三號ヨリ第七十三號ニ亙レリ博士ノ命ゼラレタル學名モ爾來學術ノ進歩ヲ追フテ變更セラレタルモノアルベク又氏ノ採集シタル種類モ氏ガ獨自見出採集シタルモノト牧野君ト共ニシタルモノモアルベキモ爰ニハ一ツニ博士ノ記サレタル所ニ從ヒ敢テ變更スルコトナシ

Wikstroemia albiflora YATABE. Coll. K. WATANABE ひおう
Chamaesaracha Watanabei 〃 〃 〃 ふじほゝづき
Spiraea tosaensis 〃 〃 〃 ときしもつけ
Saxifraga Watanabei 〃 〃 〃 わたなべさう
Senecio makineanus 〃 〃 〃 とさのもみぢさう
Machilus Thunbergii S. et Z. var. *japonica* 〃 〃 〃 あをがし
Thalictrum Watanabei 〃 〃 〃 たまからまつさう
Tricyrtis nana 〃 〃 〃 ちやぼほとゝぎす

氏ハ又植物名稱ノ敎ヲ受ケンガ爲メニ牧野君ニ材料ヲ提供セリ同君ガ本誌ニ連載セラレツヽアル日本植物ニ關スル記文中ニハ往々氏ノ採集ニ係ルコトヲ注セラレタルモノアルヲ見ルベシ今一々擧ゲザルモ讀者諸君ノ認メ居ラルヽコトヽ信ズ氏ハ大學ヨリ派遣セラレテ九州ニ採集シ又更ニ四國ニ派遣セラレタルコトアリ又氏ハ自ラ東北地方信越地方富士山等ニ採集ニ赴キタルコト屢アリ其東北ニ赴キタル時ニハ特ニ須川長之助老人ヲ盛岡市外ニ訪問シ其採集上ノ談話ヲ傾聽シ老人ガ曾テマキシモウイクツ(MAXIMOWICZ)氏ノ爲ニ採集シタル植物ノ扣ヘトシテ珍藏セル植物標本帖、數册竝ニ採集旅行ニ携帶シタル鐵板(腊葉紙ヲ乾カスニ用ヒタルモノ)ヲ讓リ受ケタリ此標本帖ハ今會員某君ノ許ニアリト信ズ鐵板ハ先年氏ヨリ余ニ貽ラレタリ氏ガ富士山ニテ採集シタル植物ハ氏ヨリ前ニ同山ニテ採集セラレタルモノト合セテ目錄ヲ製シ本誌第五十五號ヨリ第六十一號マデニ連載シアリ氏ハ後年宮內省御料局ニ入リテ土地整理、林野管理等ノ事務ニ服シ昨年病歿マデニ及ベリ聞ク遺族ハ尙夥多ノ標本ヲ藏シ殊ニ

Melampsora epitea (Kre. et Schm.) Thm.
さるこやなぎニ冬胞子ヲ生ズ
M. Larici-Tremulæ Kleb
やまならしニ冬胞子ヲ生ズ
Pucciniastrum Agrimoniæ (DC.) Tran.
きんみずひきニ寄生ス
Thekopsora Rubiæ (Diet.) Kom.
あかねに寄生ス
Hyalopsora filicum Diet.
あまくさしだニ寄生ス
H. Cryptogrammes Diet.
たちしのぶニ寄生ス
Ochropsora kraunhiæ Diet.
むらさきふぢニ寄生ス
Coleosporium Clematidis Barcl.
くさぼたんニ寄生ス
C. pulsatillæ (Strausz.) Lev.
をきなぐさニ寄生ス
C. Evodiæ Diet.
はませんだんニ寄生ス
C. paederiæ Diet.
へくそかづらニ夏胞子ヲ生ズ
C. Senesionis (Pers.) Fr.
さはをぐるまニ夏胞子ヲ生ズ
Aecidium Pispori Diet.
はうちやくさうニ寄生ス
A. Elaeagni-umbellatæ Diet.
まるばぐみニ寄生ス
A. Shiraianum Syd.
みやましようまニ寄生ス
A. Enkianthi Diet.
どうだんつゝぢニ寄生ス
Uredo Arthraxonis-ciliaris P. Henn.
こぶなぐさニ寄生ス
U. Setariæ-italicæ Diet.
きんゑのころニ寄生ス
U. Crepidis-integræ Diet.
きじなぎくニ寄生ス

○渡邊協氏逝ク

松田定久

熟練ナル植物採集家トシテ知ラレタル渡邊協氏ハ去年十二月二十九日長逝セラレタリ享年五十有七、氏ハ初ノ名ヲ莊兵衛ト云フ土州佐川ノ人ニシテ實ニ牧野富太郎君トハ同鄉ナリ氏ノ採集ヲ勉メタルハ其性ノ好ム所ニ出ヅト雖亦同君ノ感化誘掖ニ待ツ所尠少ナラザルベク同氏ノ多

P. *Phragmitis* (Schum) Körn.
よしニ寄生ス
P. *longicornis* Pat. et Har.
さゝニ寄生ス
P. *corticoides* Berk. et Br.
まだけニ寄生ス
P. *diplachnicola* Diet. n. sp.
ばれんがやニ夏冬胞子ヲ生ズ
P. *iridis* (DC.) Wallr.
いちはつニ夏胞子ヲ生ズ
P. *Violæ* (Schum.) DC.
すみれニ夏冬胞子ヲ生ズ
P. *Chrysosplenii* Grev.
ちやるめるさうニ寄生ス
P. *Cicutæ* Lasch.
どくぜりニ夏胞子ヲ生ズ
P. *Angelicæ-edulis* T. Miyake.
あまにうニ寄生ス
P. *Thesii-decurrentis* (P. Henn.) Diet.
かなびきさうニ寄生ス
P. *Convolvuli* (Pars.) Cast.
ひるがほニ寄生ス
P. *Lactucæ* Diet.
あきのげしニ銹子腔ヲにがなニ夏冬胞子ヲ生ズ
P. *Lactucæ-debilis* Diet.
ひめぢしばりニ夏胞子ヲ生ジ冬胞子ハ缺ク
Rostrupia Dioscoreæ Kom.
きくばどころニ夏冬胞子ヲ生ズ
Phragmidium heterosporum Diet.
かぢいちごニ夏胞子ヲ生ズ
Ph. *yoshinagai* Diet.
ごしよいちごニ冬胞子ヲ生ズ
Ph. *Rosæ-multifloræ* Diet.
のいばらニ夏冬胞子ヲ生ズ
Nothoravenelia Diet. nov. gen.

本屬ハ井上風馬氏ガ土佐ニテ採集セラレタル標本ヲ檢定シ新屬ヲ創設セシモノニシテ夏胞子ハ一個ヅヽ生ジ冬胞子ハ *Ravenelia* 屬ノ如ク多數ニ集合シテ小頭狀ヲナシ其各胞子ハ陪胞（システン）ヲ有シ同一ノ菌絲ヨリ二箇若ハ二箇以上ヲ生ジ小柄ヲ有セズ

N. *japonica* Diet. n. sp.
ひとつばはぎノ葉ニ生ズ
Pucciniostelle Clarkiana (Barcl.) Diet.
あはもりしようまノ葉ニ生ズ
Colesopuccinia simplex Diet.
びはニ寄生ス

U. *Rudbeckiae* Arth. et Holw.
　あきのきりんさうニ寄生ス
Puccinia Funkiae Diet.
　たまのかんざしニ寄生ス
P. *Allii* Rud.
　ねぎニ夏冬胞子ヲ生ズ
P. *Smilacis-Chinae* P. Henn.
　しほでニ寄生ス
P. *Henryana* Syd.
　しほでニ夏、冬胞子ヲ生ズ
P. *Caricis-gibbae* Diet.
　ますくさニ寄生ス
P. *silvatica* Schrot.
　莎草屬ノ一種ニ寄生ス
P. *Caricis-trichostylis* Diet.
　なきりすげニ寄生ス
P. *Caricis-japonicae* Diet.
　ひごくさニ寄生ス
P. *Caricis-macrocephalae* Diet. n. sp.
　こうぼうむぎニ夏冬胞子ヲ生ズ
P. *shikokiana* Diet.
　しほくぐニ寄生ス
P. *dioicae* Magn.
　やまあざみニ銹子腔ヲ生ズ
P. *Eleocharidis* Arth.
　みづひきニ 寄生ス
P. *subcoronata* P. Henn.
　しちとうニ寄生ス
P. *Romagnoliana* Maire. et Sacc.
　はますげニ夏胞子ヲ生ズ
P. *Juncelli* Diet. n. sp
　みづがやつりニ寄生ス
P. *Andropogonis-micranthi* Diet.
　ひめあぶらすゝきニ寄生ス
P. *brevicornis* Ito.
　くさよしニ寄生ス
P. *Epigejos* Ito.
　ちぐさニ寄生ス
P. *rangiperina* Ito.
　さいとうがやニ寄生ス
P. *himalensis* Diet.
　なつのちやひきぐさニ夏冬胞子ヲ生ズ
P. *Pollinia-quadrinervis* Diet.
　うんぬけニ寄生ス
P. *Magnusiana* Korn.
　よしニ寄生ス

屬（一種メキシコ產）ニシテ其中新種トシテ新ニ發表セルハ *Anisomeria* ニ一種、*Phytolacca* ニ七種、*Didymotheca* ニ三種、*Gyrostemon* ニ二種、*Seguieria* ニ十種、*Schindleria* ニ一種、*Microtea* ニ一種、*Achatocarpus* ニ五種計三十種ナリ、最後ニ Index ヲ附シテ結ブ、右ノ中我邦ニ產スルハ *Phytolacca esculenta* Van Houtt(やまごばう)ト *P. acinosa* Roxb. ト牧野氏ノ新種 *P. japonica* Makino（本書ニハナシ）ノ三種ニシテ之レニ近來人造葡萄酒ノ色附ニ用キル北米原產ノ *P. americana* L.（洋種やまごばう）トヲ同氏ノ記載並ニ標品ニ依リテ檢索表ヲ作レバ次ノ如シ、

1. ｛果實ハ全ク（少クモ花時ニハ）分離セリ雄蕋八本、果實群ハ殆ンド丸シ、……………………………2.
　 ｛果實ハ花時既ニ相癒合セリ、果實稍扁平、…………3.

2. ｛花梗及ビ花序ハ平滑、花糸白色、葯ハ紅色、花柱ハ內側ニ彎曲シ、花被ハ白色先端丸シ、葉ハ卵形ニシテ基部廣ク先端トガル、……*P. esculenta* Van Houtt.　やまごばう
　 ｛花梗及ビ花序ハ粗ナリ、花糸及ビ葯ハ共ニ白色、花柱ハ殆ンド直立シ、花被ハ中央綠色ニシテ邊緣帶白色、先端トガル、葉ハ長卵形ニシテ　先端著シクトガル、……*P. acinosa* Roxb.

3. ｛花梗ノ基部花ナキ部ハ 50—80 ミリ、花被ハ白色後帶紫色、花梗及ビ花序ハ平滑、……*P. americana* L.　洋種やまごばう
　 ｛花梗ノ基部花ナキ部ハ 20 ミリ以下、花被ハ白色又ハ帶綠、花梗及ビ花序ハ粗毛アリ、……*P. japonica* Makino　まるみやまごばう

布哇產ノ *P. brachystachys* ニ近キモノナリ、

○ヂーテル氏日本產銹菌類第三報

原　攝　祐

吉永、小川、南部ノ三氏ヨリ送ラレタル標品ニツキヂーテル氏其ノ種名ヲ考定セラレタルモノ Annales Mycologici Vol. VIII. No. 3. June 1910. ニ掲載セラレアリ、左ニ其ノ種名ヲ紹介スベシ

Uromyces Eriochloæ (Syd) Butl. et Syd.
　なるこびえニ夏、冬胞子ヲ生ズ

U. *Ovalis* Diet.
　さやぬかぐさニ寄生ス

U. *Geranii* (DC.) Wint.
　ふうろさうニ寄生ス

U. *Fabæ* (Pers). Schröt.
　なんてんはぎノ葉上ニ寄生ス

U. *minor* Schröt.
　しやぢくさうニ寄生ス

沼氏ガ寫生セルモノト同品ニハアラザルカト猜スレドモ憑據スベキ標本ヲ見ザルヲ以テ單ニ推測タルニ過ギズ

以上述タル如クみづとんぼニハ二ツノ異品アリテ且其分布ノ區域ヲ異ニセルガ如シ又諸家ノ記スル所ニ就キテモ少シク疑ナキ能ハズ故ニ此種ノ下ニ二ツノ異品ヲ區別シ置ク方適當ナラント思考ス記シテ以テ博雅ニ質ス

(甲) The lateral lobes of the lip with entire margin:

Habenaria sagittifera REICHB. f. forma *integra*.

Distrib. Japan: Hokkaido, Aomori, Aizu, Izumi' Suō.

(乙) The lateral lobes of the lip with the margin lacerated:

H. sagittifera REICHB f. forma *lacerata*.

Distrib. Eastern Asia (continent).

甲ハ REICHENBACH 氏ノ標準形ニシテ乙ハ MAXIMOWICZ 氏ノ *H. linearifolia* ニ相當スルモノナラン歟

中井猛之進

○ハンス ヴァルテル氏著商陸科植物誌

Hans Walter. — Phytolaccaceæ mit 286 Einzelbildern in 42 Figuren.

(A. ENGLER — Das Pflanzenreich. 37 Heft.)

DE CANDOLLE 氏ノ Prodromus 以外商陸科ニ就テノ統一的著書ナク本邦ノ如キ其種類ニ乏シキ所ニ於テハ差逼リテノ必要ヲ感ゼザレドモ之レヲ廣ク世界的ニ考フレバ商陸科ハ決シテ種類ニ乏シキモノニ非ズ從テ其ガ統一的ノ書ハ分類學上最モ必要ナルモノナリ、サキニ同科ニテ南米產新屬 *Schindleria* ヲ發表セル HANS WALTER ハ此書ヲ公ニ〆複雜ナル同科ノ關係ヲ明ニセリ、先ヅ主ナル參考書ヲ掲ゲ次ニ科ノ特徵、生長機關、解剖上ノ特徵、花部ノ關係、受精現象、果實及種子、分布、效用、化石、他科トノ關係等ヲ順次ニ序述シ其レヨリ分類ニ移リ同科ヲ二亞科二十二屬ニ分チタリ即チ *Anisomeria* 屬（四種智利產） *Ercilla* 屬（二種智利產） Phytolacca 商陸屬（二十六種、亞米利加、亞弗利加、亞細亞ノ熱帶溫帶產） *Barbenia* 屬（一種マダガスカル產）、*Didymotheca* 屬（五種濠洲產） *Tersonia* 屬（二種濠洲西部產） *Gyrostemon* 屬（五種濠洲產） *Codonocarpus* 屬（三種、濠洲產） *Hilleria* 屬（三種 マダガスカル產） *Gallesia* 屬（一種南米產） *Saguieria* 屬（二十三種、亞米利加中部ノ產） *Rivina* 屬（三種アメリカ產） *Trichostigma* 屬（アメリカ產） *Lebenbergia* 屬（一種マルチニカ島產） *Schindleria* 屬（五種南米產） *Petiveria* 屬（二種アメリカ產） *Monococcus* 屬（一種濠洲產） *Stegnosperma* 屬（一種アメリカ產） *Microtea* 屬（九種アメリカ產） *Agdestis* 屬（一種アメリカ產） *Achatocarpus* 屬（十二種アメリカ產） *Phaulothamnus*

○ハンス ヴァルテル氏著 陸科植物誌

◎雜錄

○みずとんぼ (*Habenaria sagittifera* REICHB. f.) ニ就テ

松田定久

此植物ニハ二品アリ主ナル差異ハ舌瓣ニアリ此種ノ舌瓣ハ略十字形ヲナス異品ノ一ニテハ舌瓣ノ左右枝全縁ナルモ第二者ニテバ左右枝ノ縁ニハ細裂シ (lacerated) 若クハ齒狀ノ缺刻ヲ呈スル部アリ函館、青森、會津、和泉（神於（コーノー）山麓）周防等ニテ採集セラレタルモノヲ檢スルニ皆舌瓣ノ左右枝全縁ナリ之ニ反シ内山富次郎氏ノ朝鮮ニテノ採集ニ係リ SCHLECHTER 氏ガ檢定セラレタル標本ニテハ舌瓣ノ左右枝ノ一緣細裂ス理學士稻並幸吉氏ガ清國江西省九江府廬山ニテ採集セラレタル品モ亦左右枝全縁ナラズ

案ズルニ此種ヲ始テ研究シタルハ G. REICHENBACH 氏ニシテ日本ヨリ得タル標本ニ付キ學名ヲ定メラレタリ氏ノ記相文ニハ舌瓣ノ左右枝ガ全縁ナルカ否ヲ云ハズ (Petalis ovalis lunatis, labello trifido, laciniis linearibus, lateralibus patentibus) 其特ニ縁邊ノ如何ヲ記サレザルヨリ見ルトキハ全縁ナリシナルベシト推測セラル、ナリ

其後 MAXIMOWICZ 氏其著書 (Prim. Fl. Amur. 269) 中ニ *Habenaria linearifolia* ナル一新種ヲ記載シ REGEL 氏ハ更ニ此新種ヲ其著書 (Fl. Ussur. 157) ニ載セ詳細ノ圖ヲ加ヘタリ此新種ハ舌瓣ノ左右枝全縁ナラザルコト圖幷ニ說ニテ明ナリ然ルニ MIQUEL 氏ガ日本ノ植物ヲ研究スルニ方リ MAXIMOWICZ 氏ノ新種 *H. linearifolia* ヲ以テ *H. sagittifera* REICHB. f. ノ異名ト判定シ舌瓣ノ左右枝ノ狀態ニハ重キヲ置カザリシガ如シ爾來學者ハ概ネ MIQUEL 氏ノ意見ニ從ヒ兩種ヲ併合セリ FRANCHET et SAVATIER 氏ノ如キ然リトス

後又 KRÄNZLIN 氏ガ其論說 (ENGLER's Bot. Jahresb. XVI. 205) ニ *H. sagittifera* REICHB. f. ヲ記スルニ當リ舌瓣ノ左右枝ノ缺裂セルコトヲ云ヒ全縁ノモノニ及バズ (Labello longiore basi lineari cruciato, lobis lateralibus apice lacerato-dentatis) 然ルニ氏ハ其條下ニ飯沼氏ノ草木圖說ノみづとんぼノ圖ヲ引用スルヲ以テ舌瓣左右枝ノ全縁ナルモノモ併セ取リタルガ如シ(飯沼氏ノ圖ニテハ全縁ナリ)故ニ氏ノ意見ハヤ、明瞭ヲ缺クノ嫌アリ

KRÄNZLIN 氏ハ前條 *H. sagittifera* ノ次ニ更ニ之ニ近似セル植物ニテ長崎ヨリ得タルモノヲ記載シテ一ノ新種トナシ *Habenaria Oldhami* ト命名セリ此種名ハ松村博士ノ植物名鑑ニモ載セラレタレドモ和名ナシ我邦ノ植物學者間ニハ未知ノモノナラン歟此種ハ舌瓣ノ左右枝全縁ナル由ヲ記シアルヲ以テ最初 REICHENBACH 氏ガ日本ヨリ得テ記載シタル植物併ニ飯

リ證スルヲ得ベシト

著者ガ報告セル第二ノ例ハ花ノ放射條線ヲ有スル種々ノ品種ニ於ケル同樣ノ實驗ナリ、今先ヅ *girvaroseastriata*（花ハ薄黃色（劣）ニシテ薔薇色（優））ノ條線ヲ有シ等性品種ナリ）ニ關スル氏ノ實驗ヲ擧ゲンニ

此性質モ個體及ビ枝ニヨリ著シキ偏異アリテ或ハ優性ナル條色ノ甚シク廣キアリ又殆ンド基色ノミノモノアリ極端ナル場合ニハ夫々單色ノ花ヲ現ハス、而シテ自花受精ニヨリ其F_1ヲ驗スルニ通常ノ條線花 *striate* ノ枝モ又薔薇花 *rosea* ノ枝モ共ニ條線株及薔薇色株ヲ生ズルモ薔薇枝ハ他ニ比シ多數ノ薔薇株ヲ生ズ但其產出ノ割合ハ甚ダ小ナリ、斯クシテ生ジタルF_1中條線株ハ後又薔薇枝ヲ出シテ親ト同ジ關係トナルモ薔薇株中$1/3$弱ハ其次代F_2ヨリ判ズルニ既ニ固定セル薔薇株ニシテ自餘ノ$2/3$ハF_2ニ於テ$3/4$薔薇株及ビ$1/4$條線株トナル、此$3/4$薔薇株中$1/4$ハ等性ニシテ$2/4$ガ異性ナルコトハF_3ニテ知ラル、爾後ノ關係モ亦之ニ準ズ、他ノ條線品種ニ於テモ其變化ノ要旨之ト相同ジ此ノ如ク花ノ場合ニ於テモ組織ノ分化スルニ當リ等性素子ヲ有スル條線性ヨリ異性素子ヲ有スル薔薇色ニ變遷シ其生殖核ノ配合ニ當リ三樣ノ別ヲ生ズルヲ見ル、但其變遷ハ葉ノ性質ニ於ケルガ如ク著シカラズシテ薔薇枝ハ只常ニ少數ノ薔薇株ヲ生ズルノミ、且ツ其條線枝ニ至リテハ時ニハ$1/4$ノ薄黃(基色)花 *gilva* ヲ生ズルコトアリ、此事實ハ又同樣ナル關係ガ劣性ノ方向ニモ成立スルコトヲ示スモノト云フベシ（葉ノ場合ニハ決シテ劣性ナル黃綠品種ヲ出シタルコトナシ）

以上ハ事實ナリ、之ニ關スル著者ノ說明ハ左ノ如シ

斑葉品種及ビ條線品種ハ一見 *chlorina* × *typica* 及ビ *gilva* × *rosea* ナル稍一定セル雜種ニシテ只優性ガ斑條的分布ヲナシテ花葉ノ全面ヲ蔽ハザルモノ、如シト雖モ、若シ然リトセバ綠枝ノ分離スルニ當リテハ$1/4$ノ斑葉品種ノ代リニ同數ノ黃綠品程ヲ生ゼザルベカラズ然ルニ分離ノ結果ハ常ニ綠枝ガ斑種及ビ綠種ノ異性雜種ナルコトヲ示ス、況ンヤ *chlorina* × *typica* ハ一樣ニ綠色（*chlorina* ヨリ稍薄シ）ナル葉ヲ生ジ決シテ斑狀ヲナサヾルオヤ、故ニ恐ラク斑葉品種ニハ本來葉ヲ一樣ニ綠色トナス性素又ハ性素群アルモ或他ノ原因ヨリシテ斑狀的ニ其發展ヲ制限（劣性ニテ潛伏スルニ非ズ）セラレ居ルモノナルベク、又異性雜種タル綠株ヨリ分離スル斑株ガ再ビ諸枝綠性ヲ回復スルヨリ見レバ此遍綠性素ハ只其一部ノミ生長分離シテ雜種分離ニ加ハリ、殘部ハ斑葉品種ニ其儘殘リ居ルモノナルベシ、又此ノ如キヲ以テ一般自成雜種ニ於テハ普通ノ混接ニヨル雜種ノ如ク常ニ一定セル結果ヲ得ザルモノナルベシト、但シ此ノ如キ說明ハ未ダ決シテ完全ナルモノニ非ズ、更ニ研究ヲ重ネンニハ一層興味アル事實ノ闡明セラル、ニ至ルベキヤ明ナリ (K. KORIBA.)

◎新著

○コルレンス氏『紫茉莉ノ斑葉及ビ條線花品種個體ニ於ケル遺傳性素ノ等性ヨリ異性ヘノ變遷』

Correns, C. Der Übergang aus dem homozygotischen in einen heterozygotischen Zustand im selben Individuum bei buntblättrigen und gestreiftblühenden *Mirabilis*-Sippen. (Ber. d. D. B. G. XXVIII, p. 418—434. 1910.)

紫茉莉雜種ノ試驗ニ關シテハ屢々著者ノ報告セラレ居ル所ナルガ左ニ記スルハ同ジク此植物ノ花葉ノ色斑ニ關スル自成雜種（Autohybridisation）ニ就テノ報告ナリ

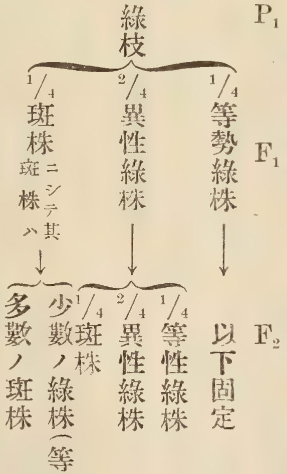
紫茉莉 *Mirabilis Jalapa* ニハ葉ノ黄綠色ナルモノ *chlorina* 暗綠色ナルモノ *typica* 及ビ黄綠基ニ暗綠斑ヲ有スルモノ *variegata* ノ三種アリテ何レモ等性素ヲ含ム品種ナルガ此內斑葉品種ニテハ暗綠斑ノ廣狹ニ著シキ個體差アルノミナラズ同一株ニテモ宿根ニテ越年スレバ葉ノ綠斑ノ增大スルモノ多ク且ツ枝ニヨリテハ全部暗綠葉ヲ著生スルモノアリ、著者ハ此ノ如キ變化アル斑葉品種ニ就キ其斑葉ノ枝及ビ暗綠葉ノ枝ニ生ジタル花ヲ夫々自花受精セシメ爾後三代間ノ遺傳ノ經過ヲ驗シタルニ斑枝及ビ綠枝ニヨリ次ノ如キ差異アルヲ見出シタリ

一、斑枝ヨリノ第一代F_1ハ矢張斑株ヲ生ズルモ尙ホ多少ノ綠株ヲモ生ズ

二、綠枝ヨリノF_1ハ綠株ト斑株トヲ略3:1ノ比ニ生ズ、斯クシテ生ジタル斑株ハ本來ノ斑株ト同ジク多少ノ綠枝ヲ出ス

三、斑株F_1ハ其先代P_1ガ斑枝又ハ綠枝タリシノ別ナク常ニ第二代F_2以後ニ於テ斑株及ビ多少ノ綠株ヲ生ズルコト一ノ場合ノ如シ

四、綠株F_1中其1/3ハF_2トシテ永久固定スル綠株ヲ生ジ自餘2/3ノ綠株ハ3:1ノ比ニ綠株及ビ斑株ヲ生ズルコト二ノ場合ノ如シ、之ヲ表示セバ



卽チ斑株ノ綠枝P_1ハ正ニ斑性ト綠性トノ異性雜種ニシテ綠性ノ優性ナルヲ知ルベシ、尙此綠枝ノ雜種ナルコトハ此枝ノ花ト黄綠品種 *chlorina* ノ花トノ混接ガ等數ノ斑種ト綠株（共ニ黄綠性ヲ劣性トナス）トヲ生ズルコトニヨ

(1)平滑區（Glabra）ハ二ヶノ大形芽鱗ヲ有スルコト花序ハ葉アル小枝ノ上ニ著クコト、雄花ノ構造同一ナルコト等ニ於テ大形花區ニ相似タリ、然レドモ其解剖上ノ性質ハ却テはなかへで區ニ似タリト云ヘバ甲類發展ニ於テ系統上ノ老者ナルガ如シ。

(2)小形花區（Parviflora）ト不裂葉區トハ花ノ構造ハ同一ナレドモ之ノ花序ハ長キ複總狀ニシテ雜性花ヲ以テナルモ後者ハ總狀ニシテ雄性ト兩性ト分離ス、前者ハ乙類ノほざきかへでニ相當スル性アリ、然シテ其解剖上ノ性質ハ不裂葉區ノまるばかへでニ似タリト云ヘバ此兩區ハ同一祖ヨリ來リシコト、考ヘラル、

(3)不裂葉區（Indivisa）ト大形花區トハ花序、花ノ構造モ同一ニシテ唯葉形ノ差アルノミナリ、然シテ其葉形モ兩區ノ中間ニ立ツベキモノアリテ各ハ全ク分離スルコト難シ、實ニ大形花區ハ不裂葉區ヨリ出シモノナリ、

(4)大形花區（Macrantha）ト（5）みねかへで區（Palmatoidea）、みねかへで區ハ乙類ノかへで區ニ相當ス、大形花區ト比スルニ花序、花ノ構造ハ同一ナレドモ其葉ハかへで區ノモノニ似タリ、而花柱ハ先端ノミ二裂シ子房ハ無毛ナリ、葯ハ卵形ニシテ先端微小突起ヲ有シ其面ハ少シク粗ナリ之レ大形花區ト分レテ尚進歩セシモノナルベシ、

(6)堅翅果區（Lithocarpa）ト（7）あさのはかへで區（Arguta）堅翅果區ハ大形花區ト葉形、花ノ構造類似セリ、然レドモ花序ノ小枝ニ葉ナシ、此二區ハ外部形態ノ稍相類似セルニ本區ノ中ニハ乳液ヲ含有スルモノモアリテ中々其間隔ノ大ナルモノナルガ如シ。

あさのはかへで區ハ花ハ四數ヲ以テナリ雌雄別株ナレバ系統上ノ幼者ナリ、之ヲ堅翅果區ト比スルニ雌性花序ノ小枝ニ葉ヲ有スレドモ彼ハ總テニナシ、花ノ構造、葉ノ解剖上ノ特徴等ニ大差アリ然レドモ解剖上兩區ノ中間ニ立ツモノアリト云ヘバ此兩區ハ僅ニ祖緣アルガ如シ、

(8)やましばかへで區ハ不裂葉區ト同一祖ヨリ來レリ。

（未完）

モ亦相似ノ點多シト云ヘバ之ハ前區ト同一祖ヨリ出デシモノナルベシ。

(3)さとうかへで區(Saccharina)ハ其葉ハ甚ダいたやかへで區、おにもみぢ區ニ相似タレドモ花ノ小形ニシテ花冠ナク萼片ハ合一セリ之亦系統上餘リ古キモノニ非ラズ其解剖特徵ハ亦特別ニシテ乳液ナシ、サレバ之亦乙類祖先ヨリ既ニ早ク他方ニ向ヘル一群ナルガ如シ。然レドモ今おにもみぢ區ヲ介シテ其葉、花等ヲ考フレバ大ニ此區ト似タル點多ク之ト同一祖ヨリ降下セルニ非ラズヤト思ハシム、然レドモおにもみぢ區ハ歐洲かへで區ヨリいたやかへで區ヲ介シテ發展シ來リタルモノニシテ益〻乳液ヲ含有スルニ到レルニ俄然さとうかへで類ニ到リ之ヲ失フニ到レリトハ少シク首肯シ難キコトナリ。

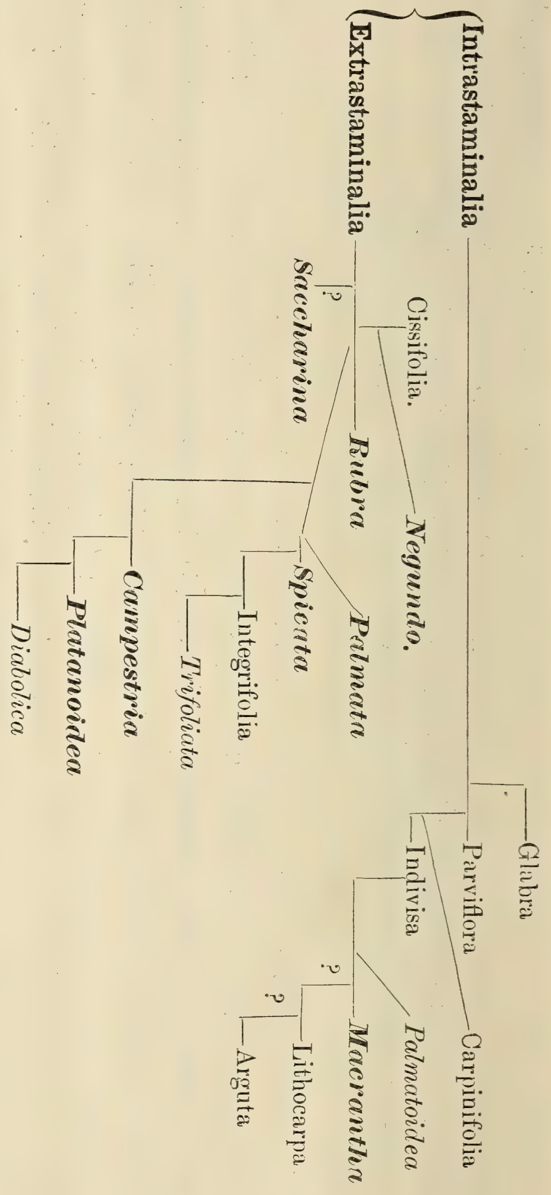
(4)はなかへで區(Rubra)ハ既ニ述ベシとねりこはのかへで區ニ相似タル性アリ、又其花盤ノ不發育ナルハ最モ乙類祖先ニ近キモノナルコトヲ示ス、然ルニ又甲類祖先ニ近キ大形花區ト相似タル解剖上ノ性質アリト云ヘバ此兩區ハ共ニ同一ノ祖先ヨリ分レテ甚ダ系統上ノ老者ナリト云ベシ。

(5)ほざきかへで區(Spicata)(6)かへで區(Palmata)(7)歐洲かへで區(Campestria)ノ三區ハ皆花及ビ花序ノ性質ハ同一ナリ其內第一及ビ第三者ニハ乳液ヲ含有スルモノアリ、相共ニ系統上比較的ニ老者ナリ、

(8)三小葉區(Trifoliata)(9)全緣葉區(Integrifolia)ノ二區ハ解剖上ノ性質ヤ花モ同一ニシテ共ニほざきかへで區ト同一祖ヨリ分レ出デタルガ三小葉區ハ最モ幼者ニシテ複葉ヲ有シ花序ハ雑性ナラザルニ至レリ、

(10)いたやかへで區(Platanoidea)(11)おにもみぢ區(Diabolica)歐洲かへで區ト同一祖ヨリ發展セシモノナリ先ヅいたやかへで區ト歐洲かへで區ト比スルニ共ニ雄花ノ雄蘂ハ周圍ニシテ中性花[illegible]蘂ハ共ニ花盤ノ內面ニ發生シ花序ノ性質亦同一加之共ニ乳液ヲ含有スルモノ多シおにもみぢ區ニ到リテハ亦乳液ヲ含有シ花ハいたやかへで區ニ似テ大形ニ雄蘂ノ位置モ亦同一ナリ、然シテ雌雄別株ナラントシ雄花ノ萼花冠ノ裂片ハ合一セントスル特性アリ之レいたやかへで區ヨリ一歩進ミタル系統上ノ幼者ナルコトヲ示ス。

第二、雄蘂花盤ノ外側ニ位スル類(Intrastaminalia)


Intrastaminalia
Extrastaminalia
Glabra
Parviflora
Carpinifolia
Indivisa
Palmatoidea
?
Macrantha
?
Lithocarpa
Arguta
Cissifolia.
Negundo.
Palmata
?
Saccharina
Rubra
Spicata
Integrifolia
Trifoliata
Campestria
Platanoidea
Diabolica

第一雄蕋ハ花盤ノ內側ニ位スル類（Extrastaminalia）

（1）とねりこはのかへで區（Negundo）ハ花盤ノ發生ナク花ハ微小ニシテ花冠ナク雌雄別株ニシテ複葉ヲ有ス、之レ後ニ花瓣ノ消失退化セシモノニシテ餘リ系統的ニ若キ群ニアラズ加之ワルソー氏ニヨレバソノ解剖上ノ性質モ特別ナリ、然レドモ其花盤ノナキハ未發達スルニ到ラズシテ乙類祖先ニ近キはなかへで區ト相似タル性質ナリ、而シテ此兩者ハ又花時葉ナキコト芽ノ內鱗ハ長大ナラザルコト等モ共通ナレバ本區ハ乙類祖先ノ發展セントスルヤ既ニ岐路ニ進行セシモノナル可シ。

（2）みつでかへで區（Cissifolia）モ亦系統上餘リ老者ニ非ルベシ微小ナル花ハ四數ヲ以テナリ雌雄別株ニシテ葉ハ三小葉ヲ以テナル複葉ヲ有スル等ニテ知ルベシ、以上ノ性質ハ大ニとねりこはのかへで區ニ似タルニ其解剖上ノ性質

第五章　かへで屬各區ノ系統關係

かへで類中最モ原的ナル種類ハ蓋系統上ノ老者ニシテ比較的古キ地質時代ニ發見セラル、はなかへで區、かへで區、ほざきかへで區ノ種類ニ近キモノナルベシ卽チ花盤ノ全ク發達セザル花ヲ有スルモノニシテ其初ハ $K_5\ C_5\ A_{5+5}\ G_3$ ノ花式ニ近キモノナリシナルベシ、サレバはなかへで區ハ現今最モ之ニ近キモノナリ、

此ノ如キ原的ナル花ヲ有スル種類ヨリ花盤ヲ生ゼントスルヤ二方向ヲトレリ卽チ一ハ雄蕋內列輪ノ內側ニ生ゼシモノト他ハ外列輪ノ外側ニ生ゼシモノトナリ、甲ニハ現今 Glabra, Parviflora, Macrantha, Palmatoidea, Carpinifolia Indivisa, Lithocarpa, Arguta ノ八區アリテ乙（先ノ分類表ノ乙、並ニ丙）ニハ他ノ十一區アリ、

乙類中其過半（七區）ハ皆多少ノ化石種發見セラレタレドモ甲類ニハ古紀ヨリ發見セラレシモノ少シ、故ニ甲類ハ乙ヨリハ系統上ノ幼者ナルカト云フニ然ラザルベシ卽チ化石ノ內ニハ大部分ハ只葉ノ化石ノミヲ以テ考定セラル、コトナレバ乙類ノほざきかへで區、いたやかへで區、さとうかへで區、等ノ化石種トセラレタルモノ、內ニハ甲類ノ化石種タルベキモノアルニ非ラズヤト思ル、故ニ此甲、乙、相共ニ並行シテ現代ニ降下シタルモノナルベシト信ズ、

故ニ今試ニ其系統樹ヲ畫ク時ハ次ノ如キモノナリ、

次ノ內甲類ニハ Macrantha, 乙、丙類ニハ Negundo, Saccharina, Rubra, Palmata, Spicata, Campestria, Platanoidea, ノ各區ニハ皆現今絕滅セル化石種ヲ含ミ、他ハ化石種未不明ナルカ又ハ現世ニモ生存セルモノ、化石種ヲ有セリ、卽チ Palmatoidea, Trifoliata, Diabolica, ノ如キハ後者ニシテ其他殘リハ皆前者ナリ、

柱ハ先端二裂ス、葉ハ膜質ニシテ掌狀ナリ、五—十數裂ス、六種アリ東亞及ビ北米ノ太平洋海岸地方ニ分布ス、化石種ハ六アリ、

第十五、全緣葉區、(*Integrifolia*, Pax. 1885.)

複總狀花序ハ雜性花ヲ以テナリ、花ハ五數ニテナル、雄蕋ハ八ヶ下位雄花ニテハ周圍ナリ葉ハ革質ニシテ全緣ナリ、ヒマラヤ、中央支那、琉球、臺灣、馬來地方ニ分布ス六種アリ、

第十六、三小葉區、(*Trifoliata*, Pax. 1885.)

繖形又ハ繖房狀花序ナリ、雄性、兩性ノ兩花序ハ同一株又ハ別株ニアリ花ハ五數ヲ以テナル雄蕋ハ主ニ八ヶ下位ナリ、花柱ハ先端二裂ス、葉ハ三ヶノ小葉ヨリナル、六種アリ東亞ニ分布ス

第十七、歐洲かへで區、(Campestria, Pax. 1885.)

繖房花序ハ雜性花ヲ以テナリ雄蕋ハ八ヶ周位ナリ花柱ハ二深裂ス葉ハ革質又ハ稍革質時ニハ光澤アル常綠葉ナリ、三—五裂シ裂片ハ鈍頭ニシテ全緣ナルカ又ハ粗ニ大鋸齒アリ、十種アリ歐洲及ビ西部亞細亞ニ分布ス、化石種ハ三十四發見セラレタリ、

第十八、いたやかへで區、(*Platanoidea*, Pax. 1885.)

繖房形複總狀花序ハ雜性花ヲ以テナリ、花ハ五數ニテナル、雄蕋ハ八ヶ下位ナリ但シ雄花ニテハ周位ニアリ、花柱ハ二深裂ス、葉ハ膜質ニシテ掌狀ニ裂ス、裂片ハ全緣ナルカ粗ニ波狀鋸齒アリ、十三種舊大陸ノ溫帶ニ分布ス、化石種亦同ク十三種アリ、

第十九、おにもみぢ區、(*Diabolica*, Koiz, 1911)

雌雄別株ナリ、繖房狀花序ヲ有ス、花ハ五數ヲ以テナル、雄花ハ萼片、花瓣相互ニ合成ス雄蕋ハ八ヶ周位ナリ、雌花ハ花被皆相離レタリ、花柱ハ二深裂ス、葉ハ膜質ニシテ掌狀ニ裂ク、裂片ハ大ナル波狀鋸齒アリ、一種日本ニ產ス

乙、無花盤類（**Adiscantha**, Pax. 1885.）

第九、とねりこばかへで區、（Negundo, Pax. 1885.）

雌雄別株ナリ、雌性花ハ總狀ニ雄性花ハ繖狀ニ排列シ花冠ハ缺ク雄蕋ハ四—六ヶ、萼片ハ四—五ヶアリ、花柱ハ基部マデ二裂ス、羽狀複葉ニシテ三—七ヶノ小葉片アリ、一種北米太西洋海岸地方ニアリ、化石種二ヶ知ラル、

第十、はなかへで區（*Rubra*, Pax. 1885.）

繖形花序ハ雄性或ハ兩性ニシテ別株ニアリ、花時葉ナシ、花ハ五數ヲ以テナル雄蕋ハ下位ナリ、花盤ハ不發達ニシテ只小突起狀ナリ、花柱ハ深ク二裂ス、葉ハ膜質ニシテ掌狀ナリ、三種アリ北米太西洋海岸地方及ビ日本ニ産ス、化石種二十七アリ、

丙、**Extrastaminalia**, Pax. 1885.

第十一、みつでかへで區、（*Cissifolia*, Koiz. 1911.）

雌雄別株、花ハ微小ニシテ四數ヲ以テナリ總狀花序ニ排列ス、雄蕋ハ下位ナリ、花柱ハ二深裂ス、葉ハ三小葉ヨリナル複葉ナリ、小葉ハ皆小葉柄アリ、二種東亞ニ産ス、

第十二、さとうかへで區（Saccharina, Pax. 1885.）

花序ハ繖狀ニシテ雄性ト兩性ト同一株ニアリ、花冠ナシ萼片ハ相互ニ合一ス、雄蕋ハ周位ナリ、葉ハ五—三裂シ波狀ノ大鋸齒アリ、五種北米ニ分布ス、

第十三、ほざきかへで區、（*Spicata*, Pax. 1885.）

總狀或ハ複總狀花序ハ雜性花ヲ以テナル、花ハ五數ニテナリ雄蕋ハ八ヶ下位ナリ、葉ハ三、五、七、裂ス、廣ク北半球ノ温帶ニ分布ス、三十餘種アリ、

第十四、かへで區、（*Palmata*, Pax. 1885.）

繖房狀又ハ繖房形複總狀花序ハ雜性花ヲ以テナリ、小苞アリ又ハナシ、花ハ五數ニテナル、雄蕋ハ八ヶ下位ナリ、花

ノ鋸齒アリ雄蕋ハ八ヶアリテ下位ナリ、花柱ハ深ク二裂ス、葉ハ單葉ニシテ膜質ナリ、不裂ナレドモ稀ニ三―五裂ヲ交ルコトアリ、日本、支那、ヒマラヤニ分布ス十二種アリ、

第四、やましばかへで區、(*Carpinifolia*, Koiz. 1911.)

雄性、兩性ノ兩花序共ニ總狀ニシテ各別株ニアルカ兩性花序ハ往々繖狀ニ又ハ稍繖房狀ヲナスコトアリ、花瓣、萼片ハ四ヲ普通トナス、雄蕋ハ五―六アリテ下位ナリ、花柱ハ深ク二裂ス、葉ハ膜質ニシテ羽狀脈數甚多シ、一種日本ニアリ。

第五、大形花區、(*Macrantha*, Pax. 1885.)

長形總狀花序ハ雄性又ハ兩性ニシテ各ハ別株又ハ同株ニ存在ス、萼片、花瓣ハ五ヶ雄蕋ハ八ヶ下位ナレドモ雄花ニテハ周位ナリ、葯ハ楕圓形ニシテ平滑ナリ子房ニハ徽毛アリ、花柱ハ二深裂ス、葉ハ膜質ニシテ三―五裂シ不同ノ鋸齒アリ、十種アリ東亞及ビ北米ニ分布ス、化石種二アリ。

第六、みねかへで區(*Palmatoidea*, Koiz. 1911.)

長形總狀花序ハ雄性、兩性同一又ハ別株ニアリ、萼片花瓣ハ五ケ雄蕋ハ八ニシテ下位、雄花ニテハ周位ナリ、葯ハ卵形ニシテ頂端ニ徽突起アリ、其面ハ少シク粗ナリ、子房ハ毛ナク花柱ハ先端二裂ス葉ハ膜質ニシテ五深裂シ裂片ハ缺刻シ小裂多シ、三種アリ東亞ニ產ス、

第七、堅翅果區(Lithocarpa, Pax. 1885.)

總狀花序ハ葉ナキ小枝ノ先端ニ著キ雄性、兩性、株ヲ異ニシ雄蕋ハ周位又ハ稍周位ナリ、果實ノ室ハ木質ニシテ堅牢ナリ、葉ハ稍革質ノモノアリ五裂シ粗ニ大鋸齒アリ、中支及ビヒマラヤニ產ス四種アリ、化石種ハ一ヶ知ラル、

第八、あさのはかへで區(*Arguta*, Rehder. 1905.)

二家花ニシテ雄性花序ハ繖房形總狀ナリ、雌性花序ハ總狀ナリ、花ハ四數ヲ以テナル、雄蕋ハ下位ナリ、花柱ハ二深裂ス葉ハ膜質ニシテ掌狀葉ナリ、四種アリヒマラヤ及ビ東亞ニ產ス

○○○、花序ハ雄性花序ト兩性花序ト同一株ニアリ、花冠ナシ萼片ハ合一ス、…………さとうかへで區、

**、雄蕊以下皆下位ニシテ葉ハ數裂シ又ハ全縁ナリ、時ニハ掌狀複葉ノモノアリ。

○、雌雄別株、花ハ微小ニシテ四數ヲ以テナル、長形ノ總狀花序ヲ有シ葉ハ掌狀複葉ノモノアリ、…………………………みつでかへで區 (*Cissifolia*, Koiz. 1911)

○○、花序ハ雜性花ヲ以テナル、

×、掌狀葉ヲ有ス

□、複總狀、長形ノ又ハ繖房狀ノ複總狀花序ヲ有ス、葉ハ三―五裂ス、…………ほざきかへで區、

□□、繖房花序ニシテ葉ハ五―十數裂ス、……………かへで區、

××、全縁葉ニシテ分裂セズ、……………………全縁葉區、

○○○、雄性花序ト兩性花序トハ同一又ハ別株ニアリ。葉ハ三ヶノ小葉ヨリナリ、繖形花序ヲ有ス……………………………三小葉區、

甲、**Intrastaminalia**, Pax. 1885.

第一、平滑區 (Glabra, Pax. 1885.)

雄性花序ト兩性花序トハ同一株ニアリ、雄蕊ハ周位ナリ花序ハ繖房狀ナリ、葉ハ無毛ニシテ五裂シ時ニハ往々三部ニ分ル、コトアリ、一種北米太平洋海岸地方ニアリ、

第二、小形花區 (*Parviflora*, Koiz. 1911.)

長形ノ複總狀花序ハ雜性花ヲ以テナリ、萼片五、花瓣五、雄蕊八、ニシテ雄花ニ於テハ周位雌花ニテハ下位ナリ。葯ハ其面粗ナリ、花柱ハ底部マデ二裂ス、葉ハ掌狀葉膜質ナリ。一種本邦ニ產ス、

第三、不裂葉區 (*Indivisa*, Pax. 1885.)

雄性總狀花序ハ兩性總狀花序ト同一株ニ又ハ別株ニアリ、萼片花瓣ハ五ヶナリ、花瓣ハ全縁ナルカ又ハ不齊齒牙狀

°°、繖房花序ヲ有ス……………………平滑區

***、花序ハ葉ナキ小枝ノ先端ニ著ク、花ハ五數ナリ、…………堅翅果區

三、花ハ四數ヲ以テナル二家花ナリ、雌性花序ハ葉アル雄性花序ハ葉ナキ小枝ノ先端ニ著ク……………………あさのはかへで區、

第二、雄蕊花盤ノ內側ニ位スル類、(Extrastaminalia, Pax. 1885) 多クハ花盤ヲ有スレドモ時ニハ甚ダ不發達ノモノアリ又ハ全ク未ダ發生セザルモノモアリ、

一、花盤ハ發達不完全ナルカ又ハ全クナシ、花時葉ナシ、芽鱗ハ內側ノモノ別ニ長大ナルコトナシ、(Adiscantha, Pax. 1885.)

*、單葉、花ハ雄本ト兩性本トニ別ル、萼片ハ合一セズ、花盤ハ發達不完全ナリ、雄蕋ハ五—八ヶアリ、…………………はなのき區、

**、三—五ヶノ小葉ヲ有スル羽狀複葉ナリ、雌雄別株萼片ハ合一ス、雄蕊ハ四—六ヶ花盤ハ發生セズ、花冠ハナシ、……………………とねりこばかへで區、

二、花盤ハ十分發達ス、花時多クハ葉アリ、芽鱗ノ內側ニ位スルモノハ長大ナリ、

*、雄蕊ハ雄花ニ於テハ周位ナリ、葉ハ數裂ス、

°、花序ハ雜性花ヲ以テナル、

×、葉ノ裂片ハ鈍頭ニシテ全緣ナリ、雄蕊ハ花盤ノ內緣ニ著生ス、果實ノ室ハ堅牢ナリ………………………歐洲かへで區、

××、葉ノ裂片ハ波狀緣ヲ有シ、雄蕊ハ花盤ノ內面ノ中途ニ著生ス、果實ノ室ハ壓扁セラル、…………………………いたやかへで區、

°°、雌雄別株、雄花ノ花瓣萼片ハ合一ス、…………………おにもみぢ區 (*Diabolica*, Koiz. 1910.)

第二節　かへで屬ノ分類

一八八五年パックス氏ハかへで屬ヲ分類シテ十三區（Section）ヲ設立シ一九〇五年レーダー氏ハ更ニ十四區トナシタリ、自分ハ此度十九區トナスコトノ自然ニシテ又便宜ナリト考ヘタリ、其分類ノ要點等ハ次ノ自然分類表ヲ見バ自ラ明ナルベシ、サレバ先分類表ヲ示シテ次ニ各區ノ性質ヲ定メントス。

かへで屬分類表、

第一、雄蕋花盤ノ外側ニ位スル類、(Intrastaminalia, Pax. 1885)

雄蕋ハ下位ニシテ只雄花ニ於テノミ周位ナリ、花時葉アリ又ハ少シク花ハ葉ニ先テ生ズ、芽ノ鱗片ハ内側ニ位スルモノハ外側ノモノヨリ長形ナリ。

一、長形ノ複總狀花序ハ葉アル小枝ノ先端ニ著キ花ハ之ニ雜生シ五數ヲ以テナル、葉ハ掌狀葉ナリ。……
小形花區（*Parviflora*, Koiz. 1911.）

二、花ハ五數ヲ以テナリ、雄性花序ト兩性花序トハ一株ニ又ハ別株ニアリ。

*、花序ハ葉アル小枝ノ先端ニ著生ス、花ハ四數ヲ以テナリ、葉ハ羽狀葉脈甚多シ、……やましばかへで區
(*Carpinifolia*, Koiz 1911)

**、花序ハ葉アル小枝ノ先端ニ著生ス、花ハ五數ヲ以テナル、

○、葉ハ分裂セズ稀ニ三裂ヲ交ルコトアリ、……不裂葉區

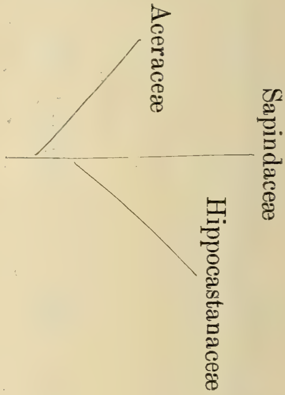
○○、葉ハ掌狀葉ナリ。

△、總狀花序ヲ有ス、

□、葯ハ卵形ニシテ頂端ニ短突起アリ其面少ク粗ナリ、子房ハ平滑ナリ、葉ハ深ク五裂ス、裂片ハ缺刻シ小分裂アリ、……みねかへで區（*Palmatoidea*, Koiz. 1911）

□□、葯ハ楕圓形ニシテ平滑ナリ、子房ニ微毛アリ葉ハ三—五裂シ不同鋸齒アリ、……大形花區、

而花ハ皆兩被花ニシテ Diplostemony 胚珠ハ皆二枚ノ珠皮ヲ有スルヲ以テ此三科ハ正ニ天然ノ一群ニシテ次ノ如キ關係アリ



第四章　槭樹科ノ分類

第一節　槭樹科ノ各屬

かへで科ニハ現今只二屬ノミ知ラル、其各屬ノ肝要ナル分離點ハ果實及ビ葉ニアリ、

第一、こむくろぢ屬 (Dipteronia, Oliv. 1899.)

花序ハ大形ノ複總狀花序ニシテ花ハ之ニ雜生ナリ、果實ハ雙懸果ニシテ其各一平ハ周圍ニ翅ヲ有ス、葉ハ奇羽狀複葉ニシテ五—十五ヶノ小葉ヲ有ス喬木ナリ。

本屬ニハ一種知ラルヽノミ卽チこむくろぢ (D. sinensis, Oliv.) ニシテ中央支那ノ產ナリ。

第二、かへで屬 (Acer. L. 1753)

花序ハ總狀、複總狀、繖房狀、等ニシテ花ハ雄花ト一家花ヲナシ又ハ雄株ト二家ヲナシ又ハ眞ノ雌雄別株ヲナス。

果實ハ雙懸果ノ一半只一方ニノミ翅アリ。葉ハ單葉又ハ三—五ヶノ小葉ヲ有スル掌狀又ハ羽狀複葉ナリ。北半球ノ温帶ニ分布シ種數凡ソ百二十五アリ。

indineæ) 内ノニ編入セラル。之等ハ今次ニ此三科ヲ比較セルヲ見バ自ラ明瞭トナルベシ。

扨テ又此ニむくろぢ科乃至とちのき科ト金虎尾科トノ中間ニ置クハデ、カンドル氏 (De Candolle, A. P.) ブロンニアー氏 (A. Brongniert) ドルーデ氏 (O. Drude) ワーミング氏 (E. Warning) 等ノ方式ニ見ル所ナリ、又むくろぢ科又ハ金虎尾科ト古柯科 (Erythroxylaceæ) トノ中間ニ置クハマイスチル氏 (C. F. Meisner) アイヒラー氏 (A. W. Eichler) ノ方式ニ見ル。

然ルニ最モ普通聞カザル説ハバーリン氏 (Fr. Th. Bartling) ノ金虎尾科トどくうつぎ科 (Coriariaceæ) トノ中間ニ置クモノトリンドレー氏 (J. Lindley) ノむくろぢ科、金虎尾科ト Petiveriaceæ トノ中間ニ置クノ方式ナリ、

かへで科
- 花ハ輻射花ナリ
- 心皮ハ二ケニシテ合成シ子房ノ各室ニ二ケノ胚珠アリ
- 果實ハ翅ヲ有スル雙懸果ナリ
- 種子ハ假種皮ナシ
- 葉ハ單葉又ハ奇羽狀複葉又ハ掌狀複葉ニシテ對生ナリ

とちのき科
- 花ハ稍單面平等花ナリ
- 心皮ハ三ニシテ合成シ子房ノ各室ニ二ケノ胚珠アリ
- 果實ハ蒴果ナリ
- 種子ニ假種皮ナシ
- 葉ハ掌狀複葉ニシテ對生ナリ

むくろぢ科
- 花ハ單面平等花ナリ
- 心皮ハ二—三ニシテ合成シ子房ノ各室ニハ普通一ヶノ胚珠ヲ有ス時ニハ二ヨリ數ケヲ藏スルコトアリ
- 果實ハ蒴、核果、又ハ堅果ナリ
- 種子ニ假種皮アリ
- 葉ハ奇羽狀複葉稀ニ單葉ナリ互生ス

カ又ハ奇羽狀複葉、掌狀複葉、等ナリ。花序ハ繖狀、總狀、繖房狀、複總狀、又ハ繖房形複總狀花序ニシテ雄花ト兩性花ト雜生(Andro-polygami)スルカ、雄性花序ト兩性花序ト共ニ同一株ニアル(Andro-monoeci)カ又ハ別株ニアル(Androdioeci)カ時ニハ雌花、雄花、ハ各別株(Dioeci)ニアリ。

槭樹ノ花―ハ元五數ヲ以テナリ Diplostemony ナルガ故ニ $K_5 C_5 A_{5+5} G_{5.}$ ノ花式ヲ有スベキモ減數及ビ心皮合成等起リ實際一般ニ $K_5 C_5 A_{5+3} G_{(2)}$ ナル花式ヲ有ス、然レドモ數ノ増加又ハ減少、一輪ノ缺亡、或ハ合成セントスルモノ時ニハ器關ノ不完全、不發達等ノ現象ヲ見ルコト等ハ往々ニシテ之レ有リ。

花序ノ先端ニ位スル花ニハ($K_5 C_5 A_{5+3} G_{(3)}$)又ハ $K_5 C_5 A_{5+5}$ ニシテ $G_{(3)}$ $G_{(4)}$ $G_{(5)}$ $G_{(8)}$ 等ニ増花スルモノアリ。

雄花ニハ $K_{.5} C_{.5} A_{.5+3} G_{.abort.}$ ト $K_5 C_5 A_{5+3} G_0$ トアリ。雌花ニハ同ク $K_5 C_5 A_{.abort.}$ $G_{(3)}$ ト $K_5 C_5 A_0 G_{(2)}$ トアリ。とねりこばのかへで區ハ $K_5 C_0 A_{5+3} G_{(2)}$ ニシテみつでかへで區(Cissifolia)ハ($K_4 C_4 A_0 G_{(2)}$)($K_4 C_4 A_4 G_0$)時ニハ($K_5 C_5 A_5'$ $G_{(2)}$)ニシ三小葉區ハ $K_5 O_5 A_{5+5+2} G_{.abort}$ ノコトアリ。おにもみぢ區(Diabolica)ハ $K_{(5)} C_{(5)} A_{5+3} G_0$ ト $K_5 C_5 A_0 G_{(2}$ トアリ。さとうかへで區ニハ $K_{(5)} C_0 A_{5+3} G_{(2)}$ ナリ。

花芽ノ發狀ニ於テ萼片ハ $\frac{2}{5}$ ノ開度ヲナシテ覆瓦狀ニ排列スル時ニハ鑷合狀排列ヲ見ルコトアリ。花瓣亦然リ、雄蕋ハ内輪ノ二ヶハ不發育ナリ之レ子房ノ發達ノ關係上然ルモノナルベシ。心皮ハ $\frac{1}{2}$ ノ開度ニ排列シ花ノ正中線上ニ又ハ之ト直角線上ニ又ハ之ト斜交線上ニ位置ス。

第三章　槭樹科ト他科トノ關係

かへで科ノ系統上ノ親縁ハむくろぢ科及ビとちのき科ト密接ノ關係アルハ皆人ノ一致スル所ニシテ一七八九年ジュツショウ氏(A. L. v. Jussieu)ハ其植物自然綱目ニ於テかへで科(Acera, Juss. 1789)ヲ既ニむくろぢ科(Sapindi, Juss. 1789)ト金虎尾科(Malpighiæ, Juss. 1789)トノ間ニ置キタリ、ベンサム(G. .Bentham)フッカー(J. D. Hooker)ノ兩氏ハ之ヲむくろぢ科ノ中ニ納メラレタリ、エングラー氏ハむくろぢ科、とちのき科ト共ニむくろぢ亞目(Sap-

(Acer lasiocarpum, Leveille)=A. spicatum, L. var.

(Acer pellucidobracteatum, Leveille)=A. Tschonoskii, Max

(Acer cucullobracteatum, Leveiclle)=A. cratægifolium. Z.

一九〇七—〇九年シュナイダー氏（C. K. Schneider）ハ氏ノ濶葉樹木編第二卷ニ於テ最モ細密ナル再檢ヲ行ヘリ。

一九〇八年白井敎授ハ日本機樹ノ種類ヲ記サレ内ニかへでノ漢名ヲ詳細ニ論ゼラル。

一九一〇年牧野氏ハ屋久島、大島等ニしまうりかへで（Acer insulare, Makino）ナル新種ノアルコトヲ發表セラル。

早田氏ハ臺灣ニ Acer rubescens, Hayata; A. Morrisonense, Hayata. ノ二新種ノアルコトヲ發表セラレントス。

自分亦今回日本槭樹屬研究ノ便宜上新ニ五區ヲ立テ三ヶノ新種ヲ附加シタリ則チ後ニ述ルガ如シ。

第二章　槭樹科ノ分類學上ノ性質

花ハ兩被花（Heterochlamydei）稀ニハ單被花（Monochlamydei）ニシテ輻射花（Actinomorphi）(Regulares）ナリ、五數(Pentameri）極メテ稀ニハ四數(Tetrameri)ヲ以テナル、輪生花（Cyclici）又ハ半輪生花（Semicyclici）ニシテ兩性花(Hermaphroditi）又ハ單性花（Uuisexnales)ナリ。萼片ハ花瓣ト互生ス。花冠ハ之ヲ缺クコトアリ。花盤ハ種々ニシテ環形ヲナスカ多少分裂シ時ニハ突起狀態ニ止ルモノアリ、稀ニハ發達セズシテ之ヲ缺クコトアリ、雄蕋列ノ内側ニ又ハ外側ニ位置ス。雄蕋ハ萼片又ハ花瓣ノ數ニ二倍（diplostemony）シ各輪ノ各一ケハ夫々萼片又ハ花瓣ノ一ト相對生ス、下位又ハ周位時ニハ花盤ノ内面又ハ外面ノ中央ニ附著スルコトアリ、四ケヨリ十ケマデアレドモ多クハ八ヶニシテ其中五ヶハ外列ニ三ヶハ内列ニアリ。葯ハ底著ナレドモ側著ノモノモアリ。心皮ノ數ハ減ジ（Oligomery）テ二ヶトナリ合生(Syncarpy）ス。合生子房ハ二室ニシテ各室ニハ二ヶノ胚珠アリ。胚珠ハ垂性ニシテ一ハ他ヲ被フ(Superposita）ガ如キカ又ハ並生ナリ、珠皮ハ二ヶニシテ脊（Rhaphe）ハ脊部ノ方ニアリ珠孔ハ上位ニアリ。果實ハ翅アル雙懸果ニシテ種子ハ胚乳ナク假種皮（Arile）ナシ。喬木又ハ樹木狀ノ灌木ニシテ葉ハ對生ナリ托葉ヲ缺キ單葉ナル

13. 堅翅果區、(Lithocarpa, Pax. 1885.)

此論文ニ記載サレタルモノハ總計八十一種ニシテ記相文ハ甚詳細ナリ。其後氏ハ同書ノ十一卷、十六卷ニテ夫々之ガ補遺ヲ發表セリ。

一八八八年マキシモウヰツチ氏ハ再ビ Mel. Biol. XII. ニ於テ日本ニハ尚次ノ二種ヲ產スルコトヲ云ヘリ。

みねかへで (Acer Tschonoskii, Max.)

くろびいたや (Acer Miyabei, Max.)

一八九二年ヂッペル氏 (Dippel) ハ日本ニ Acer ambigum, Dippel ナルモノ存スルコトヲ云ヘドモ之明ニいたやかへでノ嫩枝ノ一形ニ命ジタルモノナリ。

一八九三年シュウェリン氏 (Graf. v. Schwerin.) ハ大ニ一般園藝界ニ存スル夥多ノ變種ノ系統的研究ヲ行ヒシガ此時ニ本邦ノかへでノ變態ノ命名サルヽモノ甚多シ。

一九〇一年同氏ハ又 Acer Mayri, Graf. v. Schw. ノアルコトヲ云ヘドモ之亦明ニいたやかへでノ一變種ナリ。

一九〇三年ニハ則チパックス氏ノ世界槭樹科植物誌發表サレ現今唯一ノ纏レル書ナリ。

一九〇三年ワルソウ氏 (G. Warsow.) ハ槭樹屬植物ノ葉ノ系統的解剖學ナル論文ヲ Beih. Bot. Zentralbe. XV. (1903) 中ニ發表シテ終ニ解剖學上ノ見解ヨリパックス氏分類式ノ改良スベキ點ヲ指示セリ。

一九〇五年レーダー氏ハ東亞大陸槭樹屬研究ニテ此ニ四十四種アルヲ云ヒ新ニ Arguta, Rehder. (1905) ナル一新區ヲ設立セリ。

一九〇六年レヴェール氏 (H. Leveille.) ハ日本槭樹屬ヲ研究シテ次ノ如キ新種アルコトヲ云ヘドモ皆凝シク內ニハ既ニ知ラレシモノニ命ジタルモノサヘアリ。

(Acer Fauriei, Leveille) = A. Negundo, L.

(Acer Hayatae, Leveille) = A. Miyabei, Max

ノ初ナリ、氏ハ東亞ニ二十九種アルコトヲ述ベ日本ニハくすのはかへでノ存在スルコトヲ云ヘリ。

一八八五―八六年パックス氏ハ Engler; Bot. jahrb. VI—VII; ニ於テ弘ク全世界ノ槭樹ヲ論ジテ槭樹科全誌ヲ著シタリ、之ニ於テ氏ハ一般形態ヨリ屬ヲ區分シテ左ノ如キ十三區ノ設立及ビ其親近ヲ考ヘ又現今ノ地理分布ノ狀及ビ第三紀ニ於ケル分布ヲモ調査シ其出現地方ハ當ニ周極地域ナルコトヲ結論セリ。

一、雄蕋花盤ノ內側ニアル類 (Extrastaminalia, Pax. 1885.)

1. はなかへで區、(Rubra, Pax. 1885.)
2. ほざきかへで區、(Spicata. Pax. 1885.)
3. かへで區、(Palmata,Pax, 1885.)
4. 三小葉區、(Trifoliata, Pax. 1885.)(*Cœlocarpa*, Pax. 1885.)
5. 全緣葉區、(Integrifolia, Pax. 1885.)

二、無花盤類、(Adiscantha, Pax. 1885.)

6. とねりこばのかへで區、(Negundo, Pax. 1885.)

三、雄蕋花盤ノ外側ニツク類、(Intrastaminalia, Pax. 1885.)

7. 不裂葉區、(Indivisa, Pax. 1885.)

四、雄蕋周位類、(Perigyna, Pax. 1885.)

8. 平滑區、(Glabra, Pax. 1885.)
9. 歐洲槭區、(Campestria, Pax. 1885.)
10. いたやかへで區、(Platanoidea, Pax. 1885.)
11. さとうかへで區、(Saccharina, Pax. 1885.)
12. 大形花區、(Macrantha, Pax. 1885.)

めぐすりのき（Acer Maximowiczii; Miq）(1867)

等アルコトヲ云ヘリ、然レドモ A. Buergerianum. ハ之レたうかへでノ一形ナルベク A. nikoense, Miq ハ之レ亦 Acer Cissifolium, (S. et Z) Koch ナリ。然シテ同年之ヨリ少シク先ニ

一八六七年マキシモウヰッチ氏 (C. J. Maximowicz) ハ Mel. Biol. VI. ニテ

ほそへうりはだ（Acer capillipes, Max）

まるはうちは（Acer circumlobatum, Max）

あさのはかへで（Acer argutum, Max）

めぐすりのき（Acer nikoense, Max）

等ノアルコトヲ發表セシヲ以テ普通めぐすりのきノ學名ハ氏ノ命ジタルヲ採ルコト、ナセリ。

一八七〇年シーボールド〇ツッカリニ兩氏ノ日本植物誌第二卷ニハ氏等ノ先ニ新種トセルモノ及ビ二三ノ他種ヲモ詳シク圖說セリ。

一七七五—七九年フランセー（A. Franchet,）サバチエー（L. Savatier）兩氏ノ共著ナル日本植物誌一、二卷ニハ通ジテ先ニ發表サレアルモノ、他ニ尙

ほざきかへで（Acer spicatum, var Ukurunduense, Max）

からこきかへで（Acer tataricum. L）

かじかへで（Acer purpurescens, Fr. et Sav.）

てつかへで（Acer parviflorum, Fr .et Sav.）

ナルモノ、存在スルコトヲ記セリ。然レドモ氏等ノかじかへでハ之レおにもみぢト等シキモノナルベシ。而又 Acer tataricum トセシハ Acer ginnala, Max ナリ。

一八八〇年マキシモウヰッチ氏ハ Mel. Biol. X. (1880) ニテ大ニ東亞槭樹屬ヲ論ジタリ蓋シ此屬ヲ組織的ニ考察セシ

しらはしのき (Acer cratægifolium, S. et Z.)
うりはだかへで (Acer rufinerve, S. et Z.)
こみねかへで (Acer micranthum, S. et Z.)
はごろもかへで (Acer sessilifolium, S. et Z.)
みつでもみぢ (Negundo cissifolium, S. et Z.)

ノ七種アルコトヲ報ゼリ、此ニ氏等ハかへでノ變種ナルはごろもかへでヲバ特立種ト見做シかへでノ學名ヲバ改メテ Acer polymorphum, S. et Z. トシ、Acer trifidum, Thg ハたうかへでナリト考ヘタリ之ヨリ先キ

一八四一年フッカー (W. J. Hooker) 氏アーノット (G. A. W. Arnott) 氏ノ兩氏ハ The Botany of captain Beechey's Voyage ナル書ニテ Acer trifidum, Thg ヲ凝ヒ別ニ眞ノたうかへでニ Acer trifidum, Hook. et Arn (non Thg.) ノ學名ヲ與ヘタリ。

一八六三—六四年コッホ氏 (C. Koch.) ハバタビア植物年紀第一卷 (Annales Musei Botanici Lugduno-Botavi. I.) ニ於テ

はなかへで (Acer pycnanthum, Koch.)
おにもみぢ (Acer diabolicum. Bl.)

ノアルコトヲ報ゼリ、此 Acer pycnanthum, Koch ハ Acer rubrum. L. ニ他ナラザルコト牧野氏ニヨリ本誌百八十二號ニ論ゼラレタルガ如シ。

一八六六—六七年ミクェール氏ハ Prolusio Floræ japonicæ; Archives Neerlandaises, t. I. (1867) 等ニ於テ

こはうちはかへで (Acer Sieboldianum, Miq)
たうかへで (Acer Buergerianum. Miq)
みつでかへで (Acer nikoense, Miq)

兹ニ予ハ此研究中ニ有益ナル指導ヲ賜リタル教授松村先生並ニ種々ノ厚意ヲ忝フセル教授白井先生、白澤博士、山田教授、川上瀧彌氏其他ノ諸氏ニ對シテ深厚ナル謝意ヲ表ス

第一章　日本槭樹科研究史

一七八四年ツンベルグ氏 (C. P. Thunberg) ハ日本植物誌 (Flora japonica) ニハ

ちりめんかへで (Acer dissectum, Thg)
めいげつかへで (Acer japonicum, Thg)
かへで (Acer palmatum. Thg)
のむらかへで (Acer septemlobum. Thg)
いたや (Acer pictum Thg)

ノ五種アルコトヲ報ゼリ、此ニ氏ハちりめんかへでトのむらかへでトハ特別ナル一種ト考ヘ別ニ Acer trifidum Thg ナルモノアリ之レかくれみのヲかへで類ト誤認セシモノナルガ如シ。

同氏ハ又日本植物圖譜 (Icones plantarum japonicarum, 1794—1805.) ニ於テかへで、めいげつかへで、いたやかへで、ちりめんかへで、ノ四ヲ圖説セリ。

一八四四年シーボールド氏 (P. F. Siebold) ハ Jahrb. Maatsch. v. Tuinb. (1844) t. 2. fig. d. ニテ Acer Meikots, Sieb. ノアルコトヲ報ゼリ、然レドモミクール氏(F. A.W. Miquel)ニ從ヘバ之ハのむらかへでニ他ナラザルガ如シ。

一八四五—四六年、シーボールド、氏ツッカリニ (J. G. Zuccarini) 氏ハ其共著ナル日本植物自然綱目誌 (Fl. Jap. Fam. Nat. in Abh. Akad. München IV. 2.) ニ於テツンベルグ氏ノ記載セル他ニ尚

ひとつはかへで (Acer distylum, S. et Z.)
やましばかへで (Acer carpinifolium, S. et Z.)

槭樹科概論（第一）

(Observations on the Aceraceæ.)

小泉源一

緒言

槭樹科（かへで科、機樹科、）(Aceraceae DC. 1813.) ノ植物ハ近世最モ詳細ニ研究サレシモノ、一ニシテ一九〇二年パックス氏(F. Pax.) ハエングレル氏 (A. Engler.) 主宰ノ植物界(Das Pflanzenreich. 8 Heft) 中ニ槭樹科植物誌ヲ著シ二屬十三區百十五種ヲ記載シ變種變態ノ如キハ其數極テ多シ。其後新ニ支那日本等主トシテ東亞ニ於テ發見サレシモノヲ合スル時ハ百二十七種ヲ算スルニ到レリ。又化石種ノ發見サレシモノ大凡ソ百種アリ之等ハパックス氏ガ一八八五年エングレル氏植物年紀第六卷（Engler. Botanische Jahrbücher. VI.）ニ於ケル精細ナル研究調査ニヨリ大ニ分明トナレリ。

槭樹屬（Acer. L）ハ他ニ比シテ左マデ大屬ナリト云フニ非レドモ其特徵ノ著シキヲ以テ古來此屬ノ研究ニ趣味ヲ有スル人多シ、其最モ生存種ノ多キハ東亞地方ニシテ六十有餘種アリ今後探究ノ益〻行屆クニ從ヒ新シキ種類ノ發見等種々アルベシ。

元來槭樹屬ハ第三紀ノ始新世ニ周極地方ニ於テ出現シ第三紀ノ後半（Neogene）ヨリ盛大トナリ各方面ニ分布スルニ從ヒ其後各區ノ間ニ種々ノ興廢ヲ來シ現今分布即北溫帶ニ發展シ來レリ、而東亞ニ次グハ北米ニシテ歐洲地方ハ最少シ之レ氷河ニ被レシ時ニ地形ノ關係上絕滅セシ種類ノ多キニヨレリ。

本科ヲ初テ系統組織的ニ排列セシ人ハ亦パックス氏ニシテ前書ノ內ニ發表サレタリ之ニ於テ氏ハ槭樹屬ニ十三區ヲ設立セシガ其後一九〇五年レーダー氏（Rehder）ガ極東亞細亞大陸產槭樹屬研究ニ於テハ十四區トナセリ、自分ハ此度日本產槭樹屬ノ再檢ニハ分チテ十九區トセリ。

健康ヲ恢復シ、活潑ニ事務ヲ執リ又研究ヲ行ヘルガ、一旦官ヲ辭シテ歐洲ニ歸レル後ニ、幾何モナク病ニ罹リ、終ニ昨年十月佛國ノサンラフェールニ歿セリ、享年五十八、

トレープ氏人ト爲リ快活篤實ニシテ、頗ル交際ニ長ジ、來訪者ハ歡ンデ之レヲ迎ヘ、一々助言ヲ爲シ、滿足ヲ與ヘタリ、同氏ノ瓜哇ニ於ケル名聲ハ到ル處ニ喧傳シ、トレープノ名ヲ知ラザルモノナク、同氏ガ蘭領植民地ニ重大ナル勢力アリシハ想像スルニ餘リアリ、同氏ノ聲譽ハ亦一般植物學者間ニ知ラレ、特ニ其學術上ノ研究ト、世界ノ學問的公益ヲ計レルトノ點ニ於テ學界ノ恩人トシテ尊敬セラル、ニ至レリ、先年、同氏ノ退官ノ豫報ノ傳ハルヤ、世界各國ノ植物學者及ビ他ノ學者ニシテ一タビ瓜哇ニ遊ビタルモノ又ハ同氏ト交誼アルモノヨリシテ、各〻一ノ紀念論文ヲ草シ、其數六十餘篇ニ及ビ、之レヲ同氏ニ贈呈シテ、退職ノ紀念トナセリ、是レ昨年出版セルボイテンゾルグ植物園年報ノ別冊トシテ二卷トナシ、公ニセラレタルモノナリ、

和蘭ハ近世ニ至リ植物學上ニ二大學者ヲ出セリ其一人ハアムステルダム大學植物學教授ドフリース氏ニシテ、偶然變化ノ學說ヲ發表シ、以テ植物新種ノ形成上ニ斬新ナル證明ヲ與ヘタリ、其一ハ即チトレープ氏ニシテ熱帶植物學ノ研究上ニ殆ド全力ヲ費シ、以テ該方面ニ於ケル吾人ノ知識ヲ開發セリ、此兩學者ハ共ニ第一流ノ學者ニシテ、學術上ノ貢獻ニ於テ和蘭國ノ誇トナスベシ、而シテドフリース氏ハ猶頻リニ研究ニ從事セラル、ニ當リ、今ヤ突然トレープ氏ヲ失ヘルハ獨同國ノ學界ニ於ケル大損失ノミナラズ、亦世界ノ學問界ニ於ケル損失タルヲ免カレズ然レドモトレープ氏ノ學問上ノ功績ハボイテンゾルグ植物園ノ存在ト共ニ永遠ニ傳ハリ、湮滅スルコトナシ、抑モ瓜哇ニ於テ學術上ノ貢獻ヲ爲セルモノ古來少カラザレドモ、其中最モ著甚ナルハ前ニユングフーン氏アリ、後ニトレープ氏アリ、ユングフーン氏ハ專ラ地文學上ノ研究ヲ行ヒ、トレープ氏ハ一ニ植物學上ニ盡瘁セリ、此兩氏ハ共ニ瓜哇ノ自然界ノ秘蘊ヲ開發セル人ニシテ、瓜哇ト言ヘバ必ズ兩氏ヲ想フベシ、兩氏ハ瓜哇ニヨリ其名ヲ成シタレドモ、瓜哇ハ亦兩氏ニヨリテ其眞價ノ露ハル、ニ至レリ、偉人ノ事業ト郷土ノ發達ト密接ノ關係アルハ之ニヨリテ知ルベシ、

トシテ有用植物特ニ植民地ニ重要ナル農業植物ノ改良ニ外ナラズ、蓋シボイテンゾルグ附近ナルチコメア有用植物園ヲ始メ、其他各處ニ於ケル栽培植物試驗場ニ於テ、茶、珈琲、カヽオ、護謨、グッタペルカ、規那、胡椒、龍腦、タピオカ、米等諸般ノ有用植物ノ改良ニ關シ、一々專門家ヲシテ研究ニ當タラシメ、以テ鋭意其品質ヲ適良ナラシメンコトヲ勉メタリ、是等ノ農業植物ノ培養ノ盛衰ハ植民政廳ノ財政上ニ重大ナル關係アルモノナレバトレープ氏ガ日常其栽培上ニ盡瘁シタルハ當然ト云フベシ、總ベテ培養植物ニ關スル諸般ノ報告、統計其他ノ記事ハボイテンゾルグ農務省ヨリ出版セル各種ノ出版物卽チ報告、年報、紀要等ニ載セラレタリ、

トレープ氏ハ亦瓜哇ノ高地實驗場ノ設置ノ必要ヲ感ジ、有名ナルゲデー山ノ中腹ナルチボーダスニ實驗場ヲ設置シ、其背後ノ山林ヲ太古以來ノ有樣ニ保存スルノ計畫ヲ樹テ、一ハ以テ瓜哇島固有ノ山林ノ伐滅ヲ防ギ、一ハ亦熱帶山地植物研究ノ便ニ供セリ、予ハ瓜哇島滯留中同處ニ旅行シタルガ、同地ハ幽邃ナル位置ニ在リ、海拔上約ソ五千尺ニシテ、氣溫ハ華氏六十度前後ヲ超エザルヲ以テ、頓ニ熱帶ノ苦熱ヲ忘レ、頗ル身體ニ適セルヲ覺エタリ、瓜哇來遊ノ博物學者ハ同實驗場ニ至リテ研究ヲ行ヒ、又ハ靜養シテ健康ノ恢復ヲ計ルモノ多シ、

トレープ氏ハ永ク熱帶ニ居住シ、其半生ヲ瓜哇ニ費セルニヨリ、全ク濕熱ノ氣候ニ慣レ、再ビ歐洲ノ寒氣ニ耐ユル能ハズ、予ガボイテンゾルグニ滯在中、或ル日ノ早朝、日出時ニトレープ氏ハ馬車ヲ驅リテ「ホテル、ヘレヴュー」ナル予ガ寓居ヲ訪ヒ、共ニチコメアノ有用植物培養園ニ赴ケリ、凡ベテ熱帶ノ拂曉ノ光景ハ最モ壯快ニシテ、草木ハ多ク露ヲ宿シ、滿空ハ隈ナク晴レ渡リ、氣溫比較的低ク人體ニ適セルガ、トレープ氏ハ特ニ外套ヲ被ムリ、朝來ノ冷氣ヲ防ゲリ、是レ同氏ノ如ク熱帶ニ永ク居住セル人ハ僅ニ溫度ノ下降スル時ニハ頗ル寒冷ヲ感ズレバナリ、ペラデニア植物園長ウヰリス氏ノ予ニ語レル所ニ據レバ、トレープ氏ノ同地ニ來遊セル時ニモ氣候ノ寒冷ニ過グルヲ恐レタリト云フ、而カモペラデニアハ純然タル熱帶ニシテ、唯コロンボニ比シ土地高キガ爲メニ、溫度ノ少シク低キニ過ギズ、

トレープ氏ハ年數前比律賓ニ航シ、同地ニテ惡性ノ「マラリア」ニ罹リタレドモ、予ノ瓜哇ニ到レル頃ハ已ニ全ク

年月間ニ於ケル同氏ノ事業ハ獨リ和蘭植民地ノ農業及ビ學術上ノ進步ヲ成セルノミナラズ、汎ク熱帶植物學ニ關スル吾人ノ智識ヲ開發シ、以テ近世ノ植物學進步史上ニ一大標目ヲ印スルニ至レリ、抑モ同氏ノ事業ハ啻ニ自國ノ爲メニシタルノミナラズシテ、別ニ國際的利益ヲ計レルモノアリ、即チ同氏ハ一千八百九十年頃既ニボイテンゾルグ植物園ヲシテ熱帶植物ニ關スル世界公共的研究場トナスノ計畫ヲ樹テ、外來植物學者ノ爲メ特ニ實驗場ヲ新築シ、諸般ノ設備ヲ施シ、又旅宿其他ノ便宜ヲ計レリ、同氏ハ此目的ヲ履行センガタメ、瓜哇植物園ノ實況ヲ記セル書ヲ著ハシ、又植物學上ノ雜誌ニ寄稿シ、以テ該園ノ實況ヲ知ラシメンコトヲ勉メタリ、是レ當時ニアリテハ同園ノ名聲今日ノ如ク汎ク世ニ知ラレザルノミナラズ、瓜哇ノ旅行ハ動モスレバ多少ノ危險ヲ想像シタレバナリ、然ルニトレーブ氏ガ一タビ瓜哇植物園ノ實況ト外國學者ノ歡迎ヲ示セルヨリシテ、歐米各國ノ植物學者ハ年々競テ同島ニ航シ、以テ研究ヲ施スニ至レリ、是等ノ學者ノ姓名ト研究ノ事項トハ現ニ同園ニ備フル外國學者來遊紀念簿ニ載セラレ、ソルムス、ゲーベル、シムペル、カルステン、スタール、クラウス、ウヰスネル、ハーベルランド、モーリシ、ハインリッヘル、其他世界各國ノ植物學者ノ自記シタルモノアリ、トレーブ氏ハ亦自ラ歐米各國ニ遊ビ、各國ノ學者間ニ頻リニ瓜哇來遊ヲ勸誘シタルニヨリ、是等ノ國々ニテハ官費又ハ公費ヲ以テ年々植物學者ノ派遣ヲ見ルコト、ナレリ、トレーブ氏ノ學術上ノ貢獻ハ主トシテ植物細胞學、發生學及ビ生態學等ノ各方面ニ涉リ、數多ノ斬新ニシテ重要ナル貢獻アリ、晩年ニ至リテ植物生理學上ノ實驗ヲモ施シ、青酸ノ生理的效用即チ該酸ガ同化作用ノ結果トシテ成レル蛋白質形成上ノ第一著ノ組成物質ナルヲ認ムルニ至レリ、同氏ノ論文中、有名ナルハ蟻植物(Myrmecodia)ノ研究、火炎木(Spathodea)ノ花蕾、バラノフォラノ生殖器ノ發生、石松類ノ發生的研究、寄生木類ノ研究、蘇鐵類ノ研究ノ如キモノニシテ、孰レモボイテンゾルグ植物園ノ年報ニ記載シ、佛文ニテ著ハサレタリ、同氏ハ亦彼ノ有名ナルクラカタウ火山ノ破裂後、一年ヲ經テ同島ニ航シ、初メテ新植物區系ノ發生ヲ檢セリ、要スルニトレーブ氏ノ研究ハ何レモ熱帶產ノ植物材料ニヨリテ行ヘルモノニシテ、到底暖帶地方ニ於テ得難キモノタルハ言ヲ俟タズ、同氏ノ研究ハ上述ノ如ク純粹ナル學理上ノ範圍ニ限ラレタルガ如キモ、其實地ニ於テ監督シ指導セル所ノモノハ主

グ植物園ガ瓜哇植民政府ノ農務省トナルニ至リ、從來ノ規模ノ一層擴張セラレ、諸般ノ設備ヲ要シ、而シテトレープ氏ハ其長官ニ任ゼラレ、重大ノ責任ヲ有スルコト、ナリタレバ、遂ニ我邦ニ來遊スルノ機會ヲ失フニ至レリ、去ル明治四十年予ハ官命ニヨリテ再瓜哇ニ航シ、ボイテンゾルグニ到リテ復トレープ氏ニ面會シ、或ル時日間同地ニ滯留シテ研究ヲ行ヘリ、予ノ第二囘ノ旅行ニ於テ見タルボイテンゾルグ植物園ハ前囘卽チ十三年前ニ於ケルモノトハ大ニ面目ヲ新ラタメ、且園ノ內外ニ數多ノ建築物ヲ見、特ニ各種ノ實驗場（植物學、動物學、「バクテリア」學、化學、地質學、土壤學、製藥學、茶、珈琲、護謨其他有用植物ノ試驗室等）竝ニ博物館、腊葉館、標品館、圖書館ノ如キ一トシテ備ハラザルハナク、又水產ノ如キ新設備ヲモ見ルニ至レリ、トレープ氏ノ官邸ハ植物園ノ正門ヲ入リ、有名ナルカナリア並木ヲ過ギ、半ニシテ左ニ折レ、樹木ニテ圍マレタル閑靜ナル芝生ニアリテ、瀟洒タル熱帶式ノ建築ナリ、住居ノ側ニ小サキ事務室、實驗室アリテ、同氏ハ一日中或ル時間ハ此處ニアリテ事務ヲ執リ、又自己ノ研究ヲ行ヒ、次デ種々ノ試驗場等ヲ巡廻シ、又植民政廳ノ機務ニ參シ、總督ヲ扶ケテ殖產ニ關スル重要ナル計畫ヲ實行セリ、

此ノ如クトレープ氏ハ劇職ニアリナガラ、常ニ世界各地ノ植物學者ト交通シ、各所ヨリ依賴シ來レル材料、標品ヲ發送シ、又質疑ニ答フルヲ怠タラズ、且各國ノ植物學者其他博物學者ノ瓜哇來遊ノ便ヲ計リ、懇切ニ欵待セザルハナシ、蓋シトレープ氏ガ執務ノ才ニ長ゼルハ勿論ナルガ、其餘暇ヲ以テ自己ノ研究ヲ行ヒ、數多ノ論文ヲ著ハシ以テ絕エズ學問界ニ貢獻シタルハ他人ノ容易ニ企テ得ザル所ナリ、世ニ事務ノ才アル者又ハ學問ノ優レタル者少カラザレドモ、トレープ氏ノ如ク、事務ト學問トヲ共ニ爲セルモノハ甚稀ナリ、

トレープ氏ハ一千八百五十一年和蘭ニ生レ、初メ同國ライデン大學ニ在リテ植物學ヲ修メ、既ニ種々ノ研究ヲ發表セリ、同氏ノ最初ニ著セル論文ハ一千八百七十六年ニ出版セル單子葉根ノ初生分生組織ニ於ケル研究ナルガ、之ニ次デ又セラギネラノ發育器官ノ解剖學上ノ研究アリ、一千八百八十年ニ二十九歲ニシテ瓜哇ボイテンゾルグ植物園長トシテ聘セラレ、夫レヨリ明治四十年十月退官セルマデ殆三十年ノ久シキ瓜哇ニアリテ重要ノ位置ヲ保テリ、此長

○トレープ教授ヲ想フ

理學博士　三　好　學

M. Miyoshi:— The late Dr. Melchior Treub.

去ル明治四十二年十月三日、蘭領印度植民政廳ノ農商務省長官トレープ教授ハ官職ヲ辭シテ歐洲ニ歸リ、居ヲ佛國カンノ風景絶佳ナル海濱ニトシ、靜養セラルヽコトヽナリ、爾來殆ド一年間其消息ヲ聞カザリシガ、圖ラザリキ予ハ昨年ノ末ニ於テ突然同氏ノ訃音ヲ得ントハ、予ハ茲ニ熱帶ノ植物學上ニ一大貢獻ヲ成セル碩學ノ溘然長逝セルヲ悲ミ、且予ガ前後兩囘ノ瓜哇旅行ニ於テ受ケタル交誼ヲ想ヒ、茲ニ聊故人ノ功業ノ一斑ヲ敍シ紀念ニ供セントス、囘顧スレバ去ル明治二十七年、予ハ當時獨逸ライプチッヒ大學ノ植物學敎室ニ在リテ研究ニ從事シ居タルガ、トレープ氏ハ予ニ書信ヲ送リ、瓜哇ニ來遊センコトヲ勸メラレタリ、予ハ夙ニ熱帶植物ニ就テ種々ノ觀察ヲ施サンコトヲ欲セルヲ以テ、喜テ同氏ノ勸誘ニ應ジ、翌二十八年ノ春、印度洋ヲ經テ歸朝ノ途次、シンガポールヨリバタビアニ航シ、其レヨリボイテンゾルグニ行キ、初メテトレープ氏ヲ知ルニ至レリ、當時予ガ熱帶植物ニ親炙シタル感興ハ非常ニシテ、啻ニ多年ノ想像ヲ實際ニ慥メタルノミナラズ又殆ド夢想ダモセザリシ珍奇ノ現象ヲ目擊スルヲ得タリ、當時トレープ氏ハ予ニ種々ノ熱帶植物中著甚ナルモノヲ示シ、且植物園內及ビ各種ノ實驗場ニ案內シ、一々懇切ニ說明セラレタリ、予ノ第一囘ノ瓜哇旅行ハ固ヨリ短時日ナリシニヨリ、充分ノ觀察ト研究ヲ施スノ暇ナカリシニヨリ、再同島ニ航シテ、或ル實驗ニ著手センコトヲ欲シタリシガ、其後トレープ氏ハ屢〻予ニ書ヲ寄セ、予ノ更ラニ來遊ヲ促セルノミナラズ、同氏自ラ我邦ニ來リテ、當路ノ人ニ說キ、以テ我邦ヨリモ彼ノ歐米各國ノ例ニ準ジ、瓜哇ヘ植物學者ノ研究旅行ヲ爲サシムル慣例ヲ開カシメンコトヲ希望シタリ、然ルニ去ル千九百〇五年ボイテンゾル

植物學雜誌

第二十五卷
第二百八十八號
明治四十四年
二月二十日發行

○論說

●てんじくぼたんノ細胞學的研究（圖版一） 理學士 石川光春
●日本植物考察（承前）（挿圖二） 牧野富太郎
●北海植物襍錄（承前） 武田久吉
●日本產蘚類考察（挿圖二） 岡村周諦
●赤潮ニ就テ（挿圖一） 理學博士 岡村金太郡
●ザナルデニアノ生育史（豫報） ドクトル 山內繁雄
●植物學ト水道トノ關係（承前） 理學士 服部廣太郎

○新著

●三好氏『秋期紅葉及ヒ乾燥紅葉ニ就テ』●三好氏『みづきノ根壓ニ對スル氣象ノ影響ニ就テ』及ヒ『みづきニ於ケル根壓ノ異常降下ニ就テ』●郡場氏『生長植物ノ個體的差異及其ノ外圍影響トノ關係』●小南氏『黴類ニ關スル生理生態的研究』●三好氏『日本產白石南ニ於ケル複瓣花ノ出現及うらじろやうらくノ變化ニ就テ』●齋藏氏『絲狀菌ノ「チアスターゼ」分泌ニ及ホス營養物質ノ影響』●中野氏『ひめしをんノ舌狀花及筒花數ノ變化及其相關變化』（豫報）●三好氏『熱帶ニ於ケル植物學的研究』●中野氏『莖上胎芽ノ生活史』●コマロフ氏『清蒙植物附誌』●レベテフ氏『水素＝酸化細菌ノ炭素同化作用ニ就テ』●ニクレウスキ氏『微生物ニ依レル水素ノ酸化ニ就テ』

○雜錄

●ねばりたでノ支那ニ產スルコトニ就テ（松田）●小葉薄荷ノ學名ニ就テ（同）●報春花及藏報春トハ何ソ（同）●きばなほととぎすノ自生地（牧野）●きいれつちとりもち（同）●クリスト氏ノほらごけ屬ノ二新種ニ就テ（兒玉）

○雜報

○植物學科檢定本試驗問題○會員消息

◎東京植物學會錄事

●例會記事●入會●退會●轉居

地學雜誌
第二十二年 第二百六十四號
明治四十三年十二月十五日發行
定價一冊金貳拾五錢 郵稅壹錢五厘

論說及雜錄◉馬來派の民族と印度支那派の民族に就て（鳥居龍藏）◉有珠嶽火山破裂調査概報（承前完）（理學士 佐藤傳藏）◉瑞典國ストックホルムに於ける萬國地質學會議概報（理學士 山根新次）◉リビア沙漠の砂丘（理學士 西村萬壽）◉仙石岩崎兩學士の石炭成因論◉波斯高原旅行紀（承前）（鈴木眞靜）

附圖◉第二十二年第二十一版（佐藤）第一圖伊達村字萩原より北々西に有珠嶽火山の噴煙を望む、第二圖同上（第二回の破裂）◉第二十二年第二十二版（佐藤 第一圖洞爺湖上より南東に西圓山上の噴煙を望む 第二圖同上◉第二十二第二十三版（佐藤）第一圖西湖畔教育所前より西に第十二火孔の噴煙を望む、第二圖第十二火孔の噴煙及泥流、第三圖洞爺湖南東岸字九萬坪より第十二火孔の噴煙を望む、第四圖洞爺湖南東岸字九萬坪より第八火孔の噴煙を望む

東京地學協會記事（三件） 雜報（十一件） 新刊紹介（二件） 地學雜誌第二十二年總目次

發行所 東京市京橋區西紺屋町十九番地 （電話新橋四百十四） 東京地學協會

賣捌所
東京市神田區表神保町 東京堂
東京市日本橋區吳服町 北隆館
東京市本鄉區元富士町 盛春堂
東京市京橋區銀座四丁目 東海堂
東京市京橋區彌左衞門町 良明堂
東京市神田區駿河臺西紅梅町 供智堂

明治四十三年十二月二十八日發行（第三十一帙 第十二冊）
東京化學會誌
定價（一部 三十錢 郵稅一錢 / 十二冊 前金三圓 郵稅十二錢）

報文
醋酸ナトリウムの酸性鹽に就て 理學士 後藤隆次
フェニルフタルイミドの異性體及其關聯化合物（第二報） 理學博士 久原躬弦 理學士 小松茂

抄錄
理論及物理化學
アヲガドロの定律よりの千差の計算
脂肪ニトリルの新生法（外四件）
無機化學
金屬ラヂウムの製取に關する實驗 （外一件）
生理及農藝化學
尿素の分解に對する腐植質の影響（外一件）
有機化學
セルロースと純硝酸間の反應 （外二件）

雜錄
一九〇八、九年に於ける鑛物化學の進步

發行所 （東京帝國大學理科大學內） 東京化學會
賣捌所
東京神田表神保町 東京堂
東京市本鄉區元富士町 盛春堂

第二十五卷　第二百八十九號

植物學雜誌

明治四十四年二月二十日發行

○論説　　禁轉載

●日本湖沼植物ノ生態（手賀沼）（挿圖五）　理學士　中野治房　三五頁
●日本植物管見（挿圖二）　理學士　中井猛之進　五二
●日本産蘚類考察（承前）（挿圖一）　岡村周諦　六五
●トレープ教授ヲ想フ　理學博士　三好學　三七
●槭樹科概論（第二）　小泉源一　四二

○新著

●コルレンス氏『紫茉莉ノ斑葉及條線花品種個體ニ於ケル遺傳性素ノ等性ヨリ異性ヘノ變遷』

○雜録

●みづとんぼニ就テ（松田）●ハンス、ヴァルテル氏著商陸科植物誌（中井）●チーテル氏日本產銹菌類第三報（原）●渡邊協氏逝ク（松田）

○新刊紹介

●フリードリッヒ、フェッデ氏罌粟科植物誌第一卷●クールター及チェンバーレン兩氏『裸子植物形態學』

◎東京植物學會錄事

●例會記事●入會●退會●轉居

東京植物學會

○入會

神奈川縣三浦郡田越村逗子小學校　八木德三
（小松春三氏紹介）

○退會

小林賴利　西原一之助　池田一介　武田安之助

○轉居

臺灣臺北府中街四丁目四番戸　小畑勇吉
安房北條町字八幡町　大津源三郎
東京市小石川區大塚窪町一番地小川初太郎方　山崎周藏
福島縣磐城國平町三の丸　片岡雋弼
臺灣臺南廳大目降糖苗試驗場　三宅勉
青森縣上北郡野邊地町大字野邊地字上小中野　工藤宥馬
東京市本郷區第一高等學校生物敎室　永井龜彥
北海道札幌農科大學植物學敎室　大野直枝
東京市麴町區飯田町五丁目三十二番地　笹岡久彥
島根縣簸川郡今市町　中林義男

○會告

從來論說寄稿者ニ對シテ本會ヨリハ常ニ二十部宛ノ拔刷ヲ頒布シ來リタルモ今回右規約ヲ改メ單ニ希望者ニノミ之ヲ贈呈スルコトト致候ニ付今後ハ拔刷御所望ノ向ハ論說原稿ニ其部數御記入被下度此段會員諸君ニ御通知ニ及ビ候也

尙拔刷多數御入用ノ際ハ本會ヨリモ右部數ニ應ジ二十部以上ヲ贈呈致ス事モ有之ベク候

明治四十四年一月

東京植物學會

◎東京植物學會錄事

○例會記事

明治四十三年十月二十二日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一、ザナルヂニアノ生活史ニ就キテ　山内　繁雄君

二、赤潮ニ就テ　理學博士　岡村金太郎君

兩氏講演ノ大要ハ本號論說欄ニ掲載セラレアルヲ以テ玆ニハ之ヲ省ク

明治四十三年十一月二十六日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

一、微生物培養上綿栓ノ價値ニ就テ　理學士　小南　淸君

一、滿洲旅行談　理學士　矢部　吉禎君

小南氏講演ノ要旨左ノ如シ、詳細ナル記事ハ他日本誌ニ發表セラルベシ

「菌類培養ニ用フル綿栓ハ甚ダ便利ニシテ「バクテリア」ノ侵入ヲ防ギ其培養ノ純粹ヲ保ツ上ニ於テ普通有效ナレドモ濕潤ナル氣中ニアリテハ往往黴類ノ侵ス所トナリ培養ノ不純ヲ來ス事少カラズ併モ其害タルヤ未ダ大ナラザレドモ余ガ數年來植物學敎室ニ在リテ犯サレタル一種ノ壁蝨ノ害ニ至ツテハ實ニ驚ク可キモノニシテ或種ノ研究ハ之ガ爲メ全ク水泡ニ歸スル事アリ此壁蝨ハ僅ニ五百「ミクロン」ニ充タザル小蟲ニシテ能ク綿纖維ノ空隙ヲ穿入シ培養ヲ不純ナラシムルノミナラズ其繁殖力大ナルヲ以テ培養ヲ喰盡ス事容易ナリ殊ニ黴類ヲ好ミ菌絲ヲ始メトシテ胞子ニ至ル迄全ク形ヲ殘サザルニ至ル事尠カラズ、而シテ同樣ナル壁蝨類ハ極メテ普通ニ存在スルモノナルヲ以テ病原菌培養ニ際シコレラ綿栓ヲ自由ニ出入スル壁蝨類ニ充分ナル注意ヲ拂フ事ハ衞生上極メテ緊要ナル事ト言ハザルベカラズ」

次ニ矢部氏ハ今夏關東都督府ノ爲メ南滿洲植物調査トシテ採集ヲ試ミタル其大要ヲ述ベラレタリ主ニ前回旅行ニ踏査セラレザリシ地方ノ植物ノ大要ヲ說キ腊葉及農產物ヲ示シ又各地ノ繪端書寫眞等ヲ供覽サレタリ猶同地方ニ使用サレツヽアル漢藥ノ材料トナルベキ植物及其製品多數ヲ示サレ從來本邦ノ植物ニ適用セル漢名ノ誤謬ヲ指摘シ淸國ニ於ケル漢藥ノ植物學的研究ノ興味アルコトヲ說カレタリ來會者五十餘名午後四時半閉會

二　茄科ニ就テ
三　大戟科ニ就テ
四　茜草科ニ就テ
五　百合科ニ就テ
六　爵牀科ニ就テ
七　紫草科ニ就テ
八　十字花科ニ就テ
九｝十　石蒜科ニ就テ
十一　藍藻
十二　葉上地衣
十三　かぶとごけ
十四　はなごけ
十五　よろひごけ
十六　依蘭苔
十七　うめのきごけ
十八　しろこごけ
十九　植物回旋運動觀測器
二十　麻黄類ノ横斷面「プレパラート」（顯微鏡下ニ裝置）
右ハ裸子植物ナルガ其所屬ヲ問フ
二十一　松柏類莖ノ横斷面「プレパラート」但化石（顯微鏡下ニ裝置）
右植物ノ所屬部類ヲ問フ（但シ化石ナルコトヲ受驗者ニ明言セズ）
二十二　すぎなノ莖ノ横斷面「プレパラート」（顯微鏡下ニ裝置）
右植物ノ所屬ヲ問フ
二十三　顯微鏡下ニ見ユル構造ノ實際ノ大サヲ測定スル方法

敎授法

二十四　あをぎりノ葉
二十五　中等普通敎育ニ於テ植物科ヲ最有效ニ授クルニハ第何級ニ課スルヲ最適當トスルヤ及其理由ヲ說明セヨ

○會員消息

○早田理學博士ハ兼テ渡歐中ノ處舊冬無事歸朝セラレタリ

○中井理學士ハ一年志願兵トシテ甲府四十九聯隊ニ勤務中之處昨年十一月三十日除隊歸京セラレタリ

○白井及池野兩敎授ハ今回東京帝國大學總長ノ推薦ニヨリ理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ

○廣島高等師範學校敎授大野直枝氏ハ今回東北帝國大學札幌農科大學敎授ニ任ゼラレ昨年十一月赴任セラレタリ

○第五高等學校敎授乾環氏ハ廣島高等師範學校敎授ニ任ゼラレ其後任トシ理學士山下助四郎氏赴任セラレタリ

ニシテしひのき及ビとべら兩種ノ繁茂セル林下ニ生ゼシモノナリ而シテとべらノ根ニ寄生セリ本品生時頭部ハ白色ヲ呈シ莖、鱗片竝ニ根莖ハ黄色ヲ呈スト雖ドモ採リテ少時ヲ經バ其頭部ハ久シカラズシテ黄褐色ニ變ズ本種ハ從來既ニ檢出セラレタルつちとりもち竝ニみやまつちとりもち等ト異ニシテ此等ト最モ異ナリタル點ハ其雄花ノ頭部ニ散在スルニ在リ予ハ同君ノ厚意ニヨリテ多數ノ研究材料ヲ得以テ之ヲ精檢セシ結果新種ナリシヲ以テ此ニ *Balanophora tobiracola* MAKINO. ナル新學名ヲ下シ（其詳細ナル記文ハ既ニ歐文欄ニ記シ且圖ヲ副ヘタリ）、且其見出地ノ地名ヲ紀念シテ和名ヲきいれつちとりもちト定メ以テ採集者ノ意ヲ滿スニ力メタリ

今ヨリ二十四年前伊藤篤太郎君英國出版ノ「リンネ」學會雜誌第二十四卷ニ於テ琉球ニテ C. WRIGHT 氏ノ採集シタル本屬ノ一種ノ圖ヲ示セシガ今其狀ヲ見ルニ其全體ノ狀竝ニ雄花ノ頭部ニ散布スルノ狀頗ル本品ト相肖タリタダ其異ナル點ハ伊藤君ノ示セルモノハ其根莖ニ瘤點ノ散在セルコト是ナリ今本品ヲ見ルニ此瘤點ナシ元來此瘤點ノ有無ハ其各種ヲ區別スルニ緊要ナル標識ナルヲ以テ琉球產ノモノ此ノ如ク之レアリトスレバ假令其他ノ部分ハ類似スルアリトスルモ之ヲ早急ニ本品ト同一種ト認ムルコト能ハザルナリ果シテ琉球ノモノ更ニ別ノ新種ナレバ予ハ之ヲ *Balanophora Wrightii* MAKINO. (sp.nov.) トナサント欲ス

○クリスト氏ノ *Trichomanes* 屬ノ新種ニツキテ

兒玉親輔

本誌廿四卷十一月號所載ノクリスト氏檢定ノ邦產新羊齒中左ニ揭グル *Trichomanes* 屬ノ二新種ハ既ニ矢部吉禎氏ガ本誌ニ於テ發表サレタルモノニシテクリスト氏ノ新名ハ其ノ異名トスベキモノナリ

Trichomanes liukiuense CHRIST = *T. liukiuense* YABE. Tokyo Bot. Mag. Vol. XIX. 35. 1905

Trichomanes japonicum F. S. var. *formosanum* CHRIST. = *T. Miyakei*, YABE, Tokyo Bot. Mag. Vol. XIX. 34. 1905.

◎雜報

○植物學科檢定本試驗問題（第二十四回）

（明治四十三年十一月施行）

實驗試問

一 馬鞭草科ニ就テ

○報春花及藏報春トハ何ゾ

松田定久

植物名實圖考(二十九卷)ニ報春花ノ圖竝ニ說アリ

報春花生雲南。鋪地生葉如小葵。一莖一葉。立春前抽細葶。發杈。開小筩子五瓣粉紅花。瓣圓中有小缺。無心。盎盎山石閒簇簇遞開。小草中頗有綽約之致。

花ハ小筒ヲ有シ五瓣ニシテ瓣ニ缺ケタル處アリト云フハさくらさうノ類ナルコトヲ推知スルニ難カラズ無心ト記シタルハ雌雄蕊ノ露出セザルヲ見テ斯ク記シタルナルベシ西人ノ考說(Gardener's Chronicle [1902] I. 269)ニ據ルトキハ *Primula Forbesii* FRANCH. ニ相當スト云フ

又藏報春ハ圖考ニ又之ヲ載ス近時廣ク我邦ニテ栽培セラル、モノニシテ其 *Primula sinensis* SABIN. かんさくらさうニ相當スルコトハ松村博士ノ植物名彙ニ出ヅ支那湖北省宜昌峽ニ產ス理學士稻並幸吉氏採集ノ品アリ四川省ニ產ス山蔦一海氏採集ノ品アリ藏報春トハ西藏ノ報春花ト云フ意義ナリ此植物ハ雲南ニテ栽培セラル、モ報春花ノ如ク自生セズサレドモ其土地西藏ニ近キヲ以テ漫ニ藏報春ト稱スルモノニシテ西藏ヨリ來リタリトノ事實ヲ表スルニアラズ

Primulaceae ノ科名ニ漢字ヲ用ルトキハ櫻草科ト書スルヲ常トスサレドモ櫻草ハ其實漢名ニアラズ他ノ科名ハ概ネ純然タル漢名ヲ用フルニ獨リ此科名ニテハ然ラザルハヤ、釣合ヲ失フノ嫌アリ强テ漢字ヲ用テ科名ヲ記セントスル必要アラバ報春花科又ハ藏報春科ト書スル方可ナルベシ

○きばなのほとゝぎすノ自生地

牧野富太郎

きばなのほとゝぎす(*Tricyrtis flava* MAXIM.)ハ觀賞上ヨリ見レバ同屬中ノ優品ニ屬シ多少ノ點ヨリ見レバ同屬中ノ稀品ナリ從來唯培養品ノミ吾人ニ知ラレ其自生地斷テ分明ナラザリシガ昨明治四十二年中野與右衛門君ノ見出ニヨリテ始メテ其自生地此ニ明ニナレリ卽チ大隅國高隈山ハ其天然ノ產地ニシテ同山中ニハ多ク之レヲ生ジ秋月山ニ入レバ盛ンニ其花ニ接スベシト云フ今同君ヨリ寄贈セラレタル標本ヲ見ルニ壯大ナル姿勢ヲ有シテ高サ一尺五寸ニ超エ葉ノ大ナルモノ長サ九寸幅三寸許アリ花ハ葉腋ニ出デ、花徑一寸二分內外ヲ算シ花蓋鮮黃色ニシテ內面ニ斑點ヲ散布ス(乾クトキハ此斑消失ス)

○きいれつちとりもち(新稱)

牧野富太郎

鹿兒島縣山口靜吾君ヨリ一種ノつちとりもちヲ送致セラル卽チ同君之ヲ同縣揖宿郡喜入村ニ採集セラレタルモノ

酸化作用ノ機轉ニ關スル著者ノ考說ハレー氏ノト異ナリ其菌ガ有機養料生活法ヲ行ヒ得ル點ヨリ見テ菌ハ炭酸瓦斯ト水素トヨリ先ヅ酸化炭素、「フォルムアルデヒド」等ノ有機化合物ヲ作リ是等ノ成生物ハ其際生ジタル酸素ニヨリ尙ホ酸化セラル、モノナリトナセリ然レドモ此考說ヲ確ムベキ實驗上ノ證據ヲ缺クヲ以テ未ダ完全ナル說トナスベカラザル事ハ著者モ認メタル所ナリ

(K. KOMINAMI.)

◎雜錄

○ねばりたでノ支那ニ產スルコトニ就テ

松田定久

ねばりたでハ從前 *Polygonum coespitosum* MEISN ノ學名ヲ以テ知ラレタレドモ此學名ガ果シテ此植物ニ相當スルカ否ハ疑ヲ容ル丶餘地アリ故ニ牧野富太郎君ハ別ニ *Polygonum viscoferum* ノ新名ヲ撰マレタリ本誌十七卷百十六頁竝ニ同君增訂草木圖說第七卷五百七十七頁ニ見ル如シ頃日理學士稻並幸吉君江西省廬山採集ノ標品ヲ見ルニ *P. viscoferum var. robustum* MAKINO. 卽チおほねばりたでノ存スルコトヲ知ル因テ支那植物中ニ此名ヲ加フベキモノト信ズ西人ガ支那ニ產スル蓼屬中殊ニ *Persicaria* 亞屬ニ就テ報告スル所ヲ檢スルニ未ダ本種ニ及ブヲ見ズ

○小葉薄荷ノ學名ニ就テ

松田定久

植物名實圖考第二十五卷芳草類ニ小葉薄荷ト稱スル植物ノ圖アリ其解說ニ曰ク

小葉薄荷生建昌。細莖小葉。葉如枸杞葉而圓。數葉攢生一處。梢開小黃花如粟。俚醫用以散寒。發表勝於薄荷。

圖畫竝ニ解說ニ就テ案ズルニ此植物ハ *Origanum vulgare* L. ニ相當スルモノト考フ此植物ハ早クヨリ我邦ニ來リタルモノト見エテ小石川植物園採集ノ標品中ニ之ヲ見ルモ和名漢名ヲ見ズ余ハ其何ノ地ヨリ來リシカヲ知ラザリシガ頃日 FORBES 氏ガ支那江西省九江ニテ理學士稻並幸吉氏ガ湖南省及江西省ニテ余ガ江蘇省江寧府鍾山ニテ採集シタル標品ヲ檢スルニ同一種ノ植物ナルヲ知ル名實圖考ノ著者ガ小葉薄荷ノ產地トシテ建昌ヲ擧グ其地ハ江西省ニアリ此植物ガ廣ク此等ノ地方ニ散布スルヲ知ルベシ高サハ一尺許ニシテ葉ニ佳香アリ薄荷ニ類ス鍾山ニハ甚ダ多シ形狀能ク圖考ノ圖竝ニ說ト符合ス但シ同書ニ花ヲ黃色ト記シタル點ハ疑ハシ

ニ其作用ヲ進ムルモノニシテ實ニ $2H_2 + O_2 = 2H_2O$ ナル方程式ヲ以テ表ハシ得ルモノトス其證ニ炭酸瓦斯ヲ全ク與ヘザル際ニモ水素ノ酸化ハ行ハル、モノニテ其費シタル瓦斯量ノ比 $\frac{H_2}{O_2}$ ハ凡ボ二ニ近シ例ヘバ三十四日間ノ培養ニ於テH_2四二九・二四竰、O_2二一一・三二竰ヲ費シタルガ如シ然ルニ炭酸瓦斯ノ存在スル場合ニハ其用ヒラレタル水素酸素ノ比ハ二ヨリ大ナルヲ常トス然レドモ計算上ヨリ其炭酸瓦斯ノ含ム酸素量ヲ引去ルトキハ其割合能ク二ニ近ヅクノ事實アリ但シ其割合ハ陳久培養ニ於テ二ナレトモ其幼若ナル際ハ常ニ二ヨリ小ナリ之ハ細菌ノ發育ニ際シテ酸素ヲ同化スルニ依ルモノトス故ニ以上ノ結果ヨリ見レバ其用ヒタル炭酸瓦斯ヨリ同容ノ酸素ヲ呼出スルモノニテ能ク綠色植物ノ炭素同化作用ト一致セリ此故ニ光力的合成（ホトシンテーゼ）ニ於ケル化學ノ變化ハ實ニ化學的合成（ヘモシンテーゼ）ノ變化ト同一ナリトノ結論ヲ得タリ但シ此菌ハ有機養料生活ヲ以テシテモ水素ヲ酸化シ得ベク其比ハ同樣ニ二ナリ又特ニ注意スベキ點ハ此菌ノ無機養料生活ニ於テ酸素ヲ全ク與ヘザル時ハ其變化ハ徐々ナレドモ尚炭酸ヲ以テ水素ヲ酸化スルノ能アル事之ナリ此事實ハ水素酸素ノ化合熱「ヱネルギー」ヲ用ヒテ炭酸ヲ同化スルト云フ著者ノ考說ニ難點ヲ與フル所ナルカノ如ク思ハル

(K. KOMINAMI.)

○ニクレウスキ氏『微生物ニ依レル水素ノ酸化ニ就テ』

Niklewski, B., Ueber die Wasserstoffoxydation durch Mikroorganismen, (Jahrb. f. wiss. Bot. Bd. 48. Heft. 2, S. 113. 1910.)

著者ハ前掲レベデッフ氏ノ分離シタル細菌ト皮膜形成能ヲ有スル點ニ於テ相似タル二種ノ細菌ヲ純粹ニ分離シ *Hydrogenomonas vitrea*, 及ビ *H. flava* ト命名セリ此兩者ハ炭酸ノ存在スル場合ニ酸水素混合瓦斯(爆鳴氣)中ニ在リテ能ク發生シ且水素ヲ酸化スルモノナレドモ箇々別々ニ存在スル際ニハ其發生ヲ見ズ共生的ニ發生スル點ニ於テレ氏ノ分離セルモノト異ナレリ其實驗ニ依レバ水素ノ酸化ハ與ヘタル酸素張力大ナル場合ニ甚ダシク減殺セラル、モノニテ其極度ハ五五「ミリメートル」ナリト云フ而シテ有機養料ニ對スル關係ハ兩種甚ダシク其趣ヲ異ニシ *H. vitrea* ノ發生シ得ザル化合物例ヘバ醋酸曹達、乳酸石灰、酒石酸加里、琥珀酸加里、林檎酸加里等ニ於テ *H. flava* ハ能ク發生ス次ニ有機化合物ノ水素酸化ニ及ボス影響ヲ見ルニ細菌ニ營養トナル可キ有機化合物ト雖モ水素ノ酸化ヲ妨グル事アレドモ亦反ツテ營養トナラザル物質ノ存在ニヨリ耐フベカラザル酸素脹力ニモ耐ヘ得ル事實アルヲ見タリ而シテ炭酸瓦斯ノ存在下ニ於ケル水素

シテ營養部ヲ滿スコト、にんにく等ニテハ胎芽ノ生熟後暫時ハ澱粉ヲ見ルモ後消失シ發芽ノ初期ニ又一時現出スルコト、たまぶきニテハ「イヌリン」ガ主成分ヲナシ發芽ニ際シテハ「グリコーゼ」ノ量却テ澱粉ヨリモ多キコト、養分ノ消失ハ柔組織ニ始マリ維管束鞘ニハ長ク殘存スルコト、葉形胎芽ニテハ小方ノ鱗葉ヨリ次第ニ養物ノ變化移動ヲ起スコト、糖分多キ胎芽ハ澱粉多キモノニ比シ一般ニ休眠期短キコト、丹寧ハ發芽ノ際減少セザルコト、にんにく類ノ「アリルスルフィッド」ハ發育部ニモ漸次新成セラルヽコト、山芋類ノ粘素ガ發芽ノ際消失スルコト等ヲ說ケリ。

(K. KORIBA.)

○コマロフ『清蒙植物附誌』

Komarov, V.L., Prolegomena ad Floras Chinae nec non Mongoliae. Fasc. I. et II. cum tabulis 4 et mappis 2. (Petersburg. 1908, 1909.)

著者ハ第一卷ニ於テハ清蒙植物ニ關スル凡テノ文獻ヲ擧ゲ殊ニヘムズレイ氏ノ支那植物目錄トヂールス氏ノ中央支那植物目錄トノ比較ヲナシ且ツ自己ノ意見ヲ加ヘテ支那蒙古植物ノ全體ノ統計ヲ擧ゲタリ次ギニ Clematoclethrae ノ再考ヲ揭ゲ次ギ *Codonopsidis* 屬ノ再考ヲ揭ゲ其ノ檢索表ヲ載セ次ギニ *Epimedium* 屬ノ批評考ヲ揭グリ此ノ中ニハ文獻ニ現レ居ルアルトアラユル種屬ヲ擧ゲ甚ダシキハ余ハ臺灣植物誌ニ揭ゲタル *Epimedium sp* トセシモノヲモ載セタリ最後ニ *Nitraria* 屬ノ再考ヲ揭ゲタリ第二卷ニハ *Caragna* 屬ノ圖譜ヲ揭ゲアリ。

(B. HAYATA)

○レベデッフ氏『水素酸化細菌ノ炭素同化作用ニ就テ』

Lebedeff, A. J., Ueber die Assimilation des Kohlenstoffes bei Wasserstoff oxydierenden Bakterien. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXVII. S, 598—606. 1910.)

著者ハ水素ヲ酸化スル能アル運動性端生鞭毛細菌ヲ分離シタルニ此者ハ無機養料生活ヲ以テ炭素ヲ同化スルガ故ニ其同化ニ要スル「ヱネルギー」ヲ水素ノ酸化ニ仰グモノトシ瓦斯分析法ヲ以テ之ガ證明ヲ企テタリ先ヅ水一「リートル」・硝酸加里二瓦・燐酸曹達〇・五瓦・硫酸マグネシウム〇・二瓦・鹽化鐵痕跡ヲ含メル培養液ニ移殖シ炭酸瓦斯、水素、酸素ヲ與フル時ハ此瓦斯ハ何レモ吸收セラレ少量ノ窒素瓦斯ヲ成生ス而シテ其用ヒラレタル炭酸瓦斯ノ量ニ比較シテ水素ヲ吸收スル事甚ダ多ク一〇〇竰ノCO_2ヲ酸化スルニ五五〇乃至一〇〇〇竰ノH_2ヲ要シタリ例ヘバ十五日間ノ培養ニ於テ費シタル瓦斯量ハCO_2三六・〇四竰H_2二〇五・竰O_2七八・四〇竰ノ割合ナリ故ニ水素ノ酸化ハ炭酸ノ同化ヲ俟テ行ハル可キモノニ非ズ之ト無關係

四百米突以上ノ地ニハ東亞固有ノ植物タルもみぢ、かし、くるみ、かんば、こぶし、あぢさゐ、きいちご、おとぎりさう、よもぎノ諸屬ヲ現ジ來リ宛然中部日本ノ森林ヲ觀ルガ如シ、殊ニダーヂリンニ生育スル杉ノ巨樹ノ如キハ特ニ此感ヲ深クスルモノタリ、然カモキンチンジャンガノ高峰ヲ背景トセル杉ノ樹林ハ又此地特有ノ景觀タルヲ失ハズト。

(K. Koriba.)

○中野氏『莖上胎芽ノ生活史』

Nakano, H., Lebensgeschichte der Stengel-Bulbillen einiger Angiospermen. (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo, Vol. XXVIII, Art. 4. 1910. 44 pp. 3 Tafeln.)

本著ハおにゆり、にんにく、のびる、ながいも、やまのいも、むかごみづ、むかごいらくさ、むかごとらのを、子持萬年草、秋海棠及ビたまぶきナル十一種植物ノ莖上胎芽ノ比較解剖、生長法、養分ノ移動及ビながいも塊莖ノ起原等ニ關スル研究ナリ。

著者ハ先ヅ成熟セル胎芽ノ形態ヲ論ジ、胎芽ハ芽體部ト營養部トヲ備ヘ、營養部ノ所在ヨリシテ球形胎芽及ビ葉形胎芽ノ二型ヲ分チ得ベク、前者ニテハ芽體ノ莖部又ハ母莖ノ一部ガ膨大シ、後者ニテハ却テ芽體ノ鱗葉ガ膨大シテ營養部ヲナセルモノナルヲ説キ、次ニ斯カル形態ニ到達スルマデニハ球形胎芽中やまのいも屬ニテハ芽莖ノ一部ガ偏側下向的膨大ヲナシテ芽體ヲ其上方ニ座セシメ秋海棠ニテハ芽莖ノ下部ガ周圍一樣ニ膨大シテ其上ニ芽體ヲ存シ、むかごみづニテハ母莖ノ每節ガ養分ヲ集積シ腋芽ト共ニ節間部ヨリ分離シテ胎芽ヲナシ、葉形胎芽ニテハ常ニ芽體ノ鱗葉ガ膨大スルモノナルコトヲ説ケリ。

次ニ發芽ニ對スル外因ノ影響ヲ見ルニ、種類ニヨリ頗ル異ナリテ、例ヘバ成熟シタル胎芽ヲ溫室ニテ越年セシムルニ、秋海棠ニテハ其發芽期ヲ早ムルコト約二箇月ナルモ、ながいもニテハ常態ノ發芽ニ遲ル、コト二十日ニ及ビ、二月頃溫室ニ入レタルモノ、却テ一箇月早ク發芽セル等ノ如シ、且ツ發達充分ナラザル胎芽ハ一般ニ長キ休眠期ヲ要スルモノナリト云フ。

著者ハ又二三胎芽ノ再生機能ヲ驗シタルニ、秋海棠ニテハ二乃至四「ミリ」、一年芋ニテハ三乃至四「ミリ」ノ芽無キ横斷片モ不定芽ノ成生ニヨリ能ク新植物ノ發育スルヲ見タリ、著者ハ尙ホやまのいも屬ノ塊根ヲ論ジ、元來此屬ノ塊根ニハ其解剖的及ビ生理的性質ニ於テ或ハ根ニ近キアリ又莖ニ比スベキアリ、種類ノ如何ニヨリ決シテ同一ナラザルモ、氏ガ驗シタルやまのいも及ビながいもニ於テハ其向地性ヲ有スルノ外ハ寧ロ根ノ性質ヲ缺クモノナリト云フ。

終リニ著者ハ胎芽ニ於ケル營養質ノ種類、所在及ビ其發芽ニ伴フ變化移動等ヲ驗シ、一般ニ澱粉ガ主要成分ヲナ

P. Puddum. ハ花色ハ帶微紅白色ヨリ稍濃キ紅色迄變化スルモ薄桃色ノモノヲ普通トシ、染井吉野ノ如キ密集セル花ヲ有ス、同地方中低キ地ニテハ春花ヲ開キ、高キ地方ニテハ秋之ヲ開ク、我邦ノかんざくらハ大島及ビ臺灣ノ山地ニ自生シ一二月ノ頃濃紅色ノ花ヲ開クモノナリ、而シテ以上ノ二種ハ啻ニ果實ノ形態ニ於テ明ニ區別シ得ルノミナラズ、尙ホ花ノ形ト色、若葉ノ色、其他凡ベテノ特徴ニ於テ多少ノ區別ヲ有スルモノニシテ全ク異ナル種ト云フベク、且ツ *P. Puddum* ハ此かんざくらヨリハ寧ロ山櫻ニ近キモノナリ。

三、葉ノ畸態ニ關スル二三ノ例 (Ueber einige Blattanomalien.)

熱帶ニハ屢々葉ノ畸態ヲ呈スルモノ多クシテ屢々報告セラル、所ナルガ、著者モ亦茲ニ面白キ二ツノ例ヲ報告セリ。

一ハ *Ficus Krishnae* C. DC. ノ葉ニシテ著者ガ目擊セル此種ノ一株ニテハ全葉皆基脚裏面ニ喇叭狀ノ凹入ヲ有シ、凹入ノ內面ハ密毛アル葉ノ裏面ヨリナリ、外面ノ却テ葉ノ表面ヨリナレルハうつぼかづら其他ノ凹入葉トハ全ク反對ナル所ニシテ、又一般凹入葉ニハ多少生態的意義ヲ有スルヲ常トスルモ、此場合ニハ凹入ガ裏面ニ在リテ下向シ且ツ內面密毛ヲ以テ蔽ハレ居ルヲ以テ、何等ノ用ヲモ見出サヾルガ如シト。

第二ハ *Sterculia alata* Roxb. ノ多形葉變種ニシテネパール產ノ此原種ハ先端ニ尖レル稍楕圓形ノ一定ナル葉ヲ有スルニ、此變種ニテハ極メテ不規則ナル且左右不等勢ナル雜多ノ形態ヲ具スル葉ヲ同一株ニ生ジ到底之ヲ記述スルコトヲ得ズ、要スルニ斯カル畸態ハ全ク目的ナキ偶然的發現ニ外ナラザルベシト。

四、ヒマラヤ地方森林ニ於ケル植物生態觀 (Ueber die Vegetationsphysiognomie des Waldes im Himalaya.)

ヒマラヤ地方ニ於ケル植物帶ノ高低的變化ハ既ニ Hooker 氏其他ニヨリ明細ニ記述セラレタル所ニシテ、其「フロラ」ノ東亞「フロラ」ト密接ナル關係アルハ勿論、我邦ト同地トニハ亦多クノ相當スル近緣植物ヲ有ス。

ヒマラヤ山麓ニテ最モ著シキハ深林ノ樹木ガ多數ノ纏繞植物及ビ氣上植物ト混在シ、一見各樹木ガ只下ヨリ葉ヲ積ミ上ゲタルガ如キ觀アルコト是ナリ、此ノ如キ森ノ繁盛ハ要スルニ纏繞植物ノ種類ニ富ムト濕度ノ大ナルトニ歸セザルベカラズ、而シテ從來ハ此等纏繞植物及氣上植物ヲ以テ單ニ空間占有トノミ稱スルモ此等ノ植物ノ、或ハ樹木ノ肥大生長ヲ妨ゲ或ハ日光ヲ遮リテ營養ノ不足ヲ來タシ、加フルニ光線ノ缺乏、濕度ノ過度等ニヨリ更ニ黴菌類ノ發生ヲ促シ其支持樹ヲ害スルヤ明カナリ。

千五百米突以上ノ地ヨリハ漸次本邦ニ類似シ來リ、二千

ざかし等ノ屬ニ於テモ良ク現ハレ居ル所ニシテ、要スルニ氣候ト葉緣トニハ科屬的特徵トハ殆ンド獨立ナル何等カノ關係アルヲ知ルベク、從來ノ說ノ如ク葉ノ全緣ナルコトガ暴風雨等ニ對シ明カニ器械的利益ハアルベシト雖モ、其ハ全緣ノ原因ニハ非ズシテ却テ其結果ナルベシ、想フニ葉ハ熱帶ノ良好ナル氣候ノ下ニテ圓滿ナル發達ヲナセルモノト云フベシ。

熱帶葉ハ又一般ニ大ニシテ甚シキハ二米突ニ達スルアリ平均15×9cm ニシテ我ガ溫帶葉ノ9×5cm ナルニ比シ甚ダ大ナリ、但シ葉數ハ之ト反對ニ熱帶植物ニ於テ却テ少キヲ見ル、是モ亦明カニ氣候ノ影響ニヨルモノニシテ我ガ溫室ニ培養セラルヽ熱帶植物ノ葉ノ倭少トナルモ良ク此事實ヲ表明スルモノト云フベシ。

葉ノ質及ビ構造ニ於テモ亦著シキ表徵ヲ有シ、葉ノ大ナルニ順ジ質堅ク且ツ厚キヲ常トシ、氣孔ハ又一般ニ小ニシテ且ツ裏面ニノミ限ラレ、以テ過度ノ蒸發ヲ防止スルニ便ジ、表皮細胞及ビ其接合線モ亦多少葉形ト相應ジテ器械的支持ノ用ヲナシ、又表面ノ光澤ハ薄キ葉ニ於テモ尚ホ頗ル強クシテ良ク強烈ナル日光ヲ反射スルヲ見ル。

又葉ノ位置ヲ見ルニ厚キ大ナラザル葉ハ上向シ、薄キ又ハ大ナル葉ハ下向スルヲ常トス、回歸運動ノ機能ヲ有スル葉ハ日光ノ位置ニ應ジテ鋭敏ナル運動ヲ起シ、又其他ノ葉ニ於テモ葉柄ノ基脚及ビ上端ニ關節ヲ有シ、運動ノ自由ナルモノ多シ。

葉ノ生存ノ期節ハ種類ニヨリ種々ニシテ決シテ外因ノミニ由ルニ非ズ、殊ニ雨期ニ於テサヘ多少ノ落葉ヲナスモノアリ、且ツ地方ニヨリ氣候ノ情態モ亦頗ル異ナルヲ以テ葉ノ期節ハ甚ダ多様ナルヲ免レズ。

次ニ葉ノ可潤性ヲ見ルニ、生長セル熱帶葉ハ、溫帶葉トハ異ナリ、良ク潤ルヽモノ多ク、然カモ此事實ハ決シテ雨ノ多少ト密接ナル關係ヲ有スルモノニ非ズ、却テ唯幼時ヨリ存スル表皮ノ脂蠟性物質ガ雨水、高溫、日射、風等ノ強キ影響ニヨリ漸次消失スルニヨリ可潤的トナルモノナリ、況ンヤ能ク潤ルヽ葉ト雖モ雨止ミテ數分ノ後ニハ全ク干燥シ且ツ氣孔ヲ有スル裏面ノ殆ンド水ニ濡ルヽ場合ナキヨリ見レバ、不可潤性ノ決シテ重大ナル生態的意義ナキヲ知ルニ足ルベシ。

二、*Prunus Puddum.* ノ變化及ビ其トかんざくらトノ區別的特徵（Die Variabilität von *Prunus Puddum*, Roxr. und seine Unterscheidungsmerkmale von *Prunus campanulata*, Maxim.）

Prunus Puddum ハ東ヒマラヤ地方ニ於ケル山地生ノ櫻ニシテ美花ヲ有ス、Hooker 氏ハ之ヲ *P. Psendo-Cerasus* ト近緣ナリトシ、Maximowitz 氏ハ之ヲかんざくらト最モ近シトシ、Schneider 氏ノ如キハかんざくらハ *P. Puddum* ノ培養品種ナラント云ヘリ。

○中野氏『ひめしをんノ舌狀花及ビ筒狀花數ノ變化及ビ其相關變化』(豫報)

Nakano, H, Variation and Corelation in Rays and Disk Florets of *Aster fastigiatus.* (Preliminary Note.) (Bot. Gaz. 49: pp. 371—378, 1910.)

元來菊科植物ノ頭上小花又ハ繖形科植物ノ繖房小花等ハ其成立スルニ當リ營養狀態及ビ器械的原因等ニヨリ著シク影響セラルヽヲ以テ、同一種類ニ就テモ其生育地、氣節及ビ個體ノ如何等ニヨリ廣キ範圍内ニ彷徨變化スルモノニシテ、且ツ從來多數ノ報告ニ徵スルニ其變化ノ數ガ必ズシモ 3,5,8,13,16,21,26,34, 等所謂フィボナッチー列ニノミ多キニ非ズ LUDWIG 氏ノ主張スルガ如キ一定ノ法則ハ到底之ヲ立スヲ得ザルガ如ク、著者ガ利根河畔ニ生育セルひめしをんニ就テノ研究モ亦良ク此事實ヲ立證スルモノト云フベキナリ。

著者ガ四十二年八月七日、十一日及十九日ノ三回ニ渉リ、一定セル九十個體ヨリ採集シテ計算セル所ニ由ルニ、舌瓣花ノ平均値ガ 17.92 ヨリ漸次 17.339 ニ降リ、變化係數ガ 15,799 ヨリ 14.542 ニ減ジ、且ツ曲線傾斜モ 0,325 ヨリ 0,134 即チ陽性傾斜ヨリ漸次等勢的トナリタルニ係ラズ、其曲線頂點ハ常ニフィボナッチー列ナラザル唯一ノ頂點 17 ニ固定セリト云フ、著者ハ此際各一個體内ノ舌瓣花數ノ變化ト全個體ヲ一トセル種族的變化トニハ著シキ區別アリテ個體的變化ノ範圍ガ常ニ種族變化ノ唯一局部ニ限ラルヽヲ見タリ、即チ種族的變化ノ範圍ガ 10—31 ナルニ個體的範圍ガ唯 2—13 其多數ハ五或ハ六級ニ限ラレタリト云フ。

著者ハ尚ホ筒狀花數ノ變化ヲ見タルニ、前後三回ノ總數 2959 個ニ於テ平均値 7.401 變化係數 17.963 變化ノ範圍ハ 0—13 ニシテ頂點ハ七及八殆ンド相同ジク、更ニ舌狀筒狀兩花ノ相關指數ハ $r=0.3211$ ニシテ兩者變化ノ稍々相應ゼルヲ示セリト云フ。

(K. KORIBA)

○三好氏『熱帶ニ於ケル植物學的研究』

Miyoshi, M., Botanische Studien aus den Tropen. (Journ. Coll. Sci .Imp. Univ. Tokyo. Vol. XXVIII, Art. 1. 1910. 52 pp. 3 Tafeln.)

本著ハ著者ガ去ル明治四十年印度馬來地方ノ旅行ニ際シ研究セラレタル事項ノ報告ニシテ左ノ四篇ヨリナル。

一、熱帶生植物葉ノ研究 (Studien über tropishe Laubblätter.)

熱帶ニ於テ最モ吾人ノ目ヲ引クハ各種草木ノ葉ノ發達ノ極メテ著シキコトナリ、葉ノ形ハ多ク卵形又ハ楕圓形ニシテ且ツ全緣ナリ、故ニ溫帶葉ノ鋸齒ヲ有スルモノ多キトハ其關係全ク反對ナリ、此事實ハ兩帶ニ共通ナルやな

モ亦同様ナル事實ノ存スル等ハ甚ダ興味アルコト、云フ可キナリ。

しろしやくなげニハ白色ノモノト薄紅色斑ヲ有スルモノトノ二種アリテ複瓣花ヲ有スルハ白花ノ株中約其半數計リニ限ラレ其等ノ株ニテハ各花序凡ベテ複瓣花ヲ有スルモ、自餘ノ白花株ニテハ其痕跡ダモ驗出シ得ズト云フ。複瓣ノ發達ニハ種々ノ程度アリ、其完全ナルモノニテハ通常花冠ノ内側ニ更ニ一輪ノ合瓣花冠ヲ備フルモ、不完全ナルモノニテハ只花冠ト互生セル一乃至五個ノ細キ舌狀片ヲ具有スルニ過ギズ。此複瓣ハ決シテ雄蘂ノ變化ニ非ズ全ク新タニ生ジタルモノニシテ兩蘂ハ其數常ニ完全ナリ。要スルニしろしやくなげノ花形及ビ花色ノ變化ハ全ク不連續性ナルニヨリ著者ハ之ニ就キ左ノ分類ヲナセリ。

R. brachycarpum Don	花ハ白色ニシテ單瓣ナリ
var. *Nemotoi* Makino	花ハ白色ニシテ複瓣ナリ
var. *rosaeflorum* (nov. var.)	花ハ薄紅色斑ヲ有シ單瓣ナリ

次ニ日本産 *Menziesia* 屬ハマキシモウヰッツ氏ニヨリ四種ニ分タレタルモ、其中ナルうらじろやうらくハ萼ノ大サ及ビ形、花冠ノ色及ビ花序ノ形ニ於テ種々ノ變化アリテ、遂ニハつりがねつゝじト何等ノ明確ナル區別ヲモナシ得ザルニヨリ、此二種ハ宜シク一種トナシ其内ニ變種又ハ form ヲ設クル方至當ナルベシト。(K. Koriba.)

○齋藤氏『絲狀菌ノ「ヂアスターゼ」分泌ニ及ボス營養物質ノ影響』

Saito, K., Der Einfluss der Nahrung auf die Diastasebildung durch Schimmelpilze. (Sonderabd. a. „Wochenschrift für Brauerei.“ 1910.)

著者ハかうじかびヲ材料トシ含水炭素類及ビ窒素化合物ガ如何ニ「ヂアスターゼ」分泌ニ影響ヲ及ボスカヲ試驗シ次ノ結果ヲ得タリ。

有機性窒素化合物例ヘバ「ウイッテペプトン」、「チロシン」、「ロイチン」、「アラニン」、「グリココル」、「アスパラギン」、尿素、酒石酸、安母尼亞、蓚酸安母亞尼等ノ存在下ニハ其加ヘタル炭素源ノ如何ヲ問ハズ何レモ「ヂアスターゼ」ノ分泌ヲ見レドモ無機性窒素化合物ニ於テハ甚ダ其趣ヲ異ニシ鹽化安母尼亞、硫酸安母尼亞等ハ澱粉ヲ除キ他ノ含水炭素類ノ存在ニ於テ其分泌ヲ見ズ、酸性燐酸安母尼亞ニ於テハ「マンニット」ノ存在スル時ノミ分泌セズ、之ニ反シテ硝酸安母尼亞、硝酸加里、硝酸石灰等ハ何レノ炭素源ヲ與フルモ其菌ノ發育スル限リ「ヂアスターゼ」ノ分泌ヲ見タリ、又窒素化合物ノ混在スル場合ノ影響ハ其無機窒素化合物單獨ノ影響ト異ナルコトナキ結果ニ到著セリ。(K. Kominami.)

ニ經過セシメ、再ビ高濃度鹽液ニ對スル抵抗ノ强弱ヲ見タルニ、一代又ハ十代以前ニ只一回鹽液ニ生活セル胞子ニテハ通常ノ胞子ト殆ンド區別ナカリシモ、十代以前ニ當リ既ニ十代間ヲ鹽液ニ生活セルモノハ其後ノ十代間ヲ普通培養液ニ經過セルニモ係ラズ能ク其抵抗力ヲ保持スルコト恰モ一代前迄十代間鹽液ニ經過セル胞子ト異ナラザルヲ認メ得タリ、又檢鏡上、鹽液ニ對スル抵抗力ノ强キ胞子ハ巨大細胞ヲ作ル場合ヲ除キ、發芽ノ當時ニ於テ弱キ種類ニ比シ高キ滲透壓ヲ有シ、高濃度ニ對シ容易ニ原形質分離ヲ起サヾルヲ認メ得タリ。

著者ハ尚ホ弗化曹達及ビ石炭酸ノ適度溶液ヲ以テ同樣ノ實驗ヲ試ミタルモ、くろかびノ此等物質ニ對スル抗毒力ハ遂ニ固定セザルモノナルコトヲ見、又タ分生胞子柄ハ暗所ニ於テ代々其長サヲ加フルモ、之ヲ更ニ明所ニ培養スレバ十代ノ後ト雖モ少シモ固定セザルコトヲ確メタリ要スルニ種類及ビ培養狀態ノ如何ニヨリ甚シキ懸隔アルヲ明ニセルモノト云フベシ。

著者ハ更ニ附錄トシテくろかびノ巨大細胞形成及ビムコル科ノ接合胞子形成ニ關スル報告ヲナシ、くろかび、かうじかび等ノ胞子ガ蓚酸其他H「イオン」ヲ有スル物質ヲ加入セル培養液中ニ發芽スレバ、其短管ガ直チニ膨脹シテ巨大細胞ヲ作リ、其ヨリ又短管ヲ出シテ膨大シ數回之ヲ反覆シテ遂ニ葡萄房狀ヲナスコト、石炭酸、「チモール」「アルコホル」類、「アルカリ」類等ニテ一箇ノOH根ヲ有スルモノニテハ胞子ガ發芽スル前ニ先ヅ巨大細胞トナリ、之ヨリ數管ヲ出シ、其ガ又追次膨脹スルコト、此等ノ現象ハ加入物質ガ生活ニ對スル極限濃度ニ近キ程容易ニ起ルコト、及ビ氏ガ植物園ノ空氣中ヨリ得タルもつれかびニ於テ二種ノ異性種ヲ分離シ得タルコト、此兩種ノ菌絲ガ培養基上ニテ相遭フニ於テハ其境界線ニ多數ノ接合子ヲ作ルモ同性菌絲相互間ニテハ更ニ此現象ノ起ラザル事等ヲ記述セリ。

(K. Koriba.)

◎三好氏『日本產野生白石南ニ於ケル複瓣花ノ出現及ビうらじろやうらくノ變化ニ就テ』

Miyoshi, M., Ueber das Vorkommen gefüllter Blüten bei einem wildwachsenden japanischen *Rhododendron*, nebst Angabe über die Variabilität von *Menziesia multiflora*, Maxim. (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol. XXVII., Art. 11. 13 pp. 3 Tafeln 1910.)

本著ハ吾妻山自生ノしろしやくなげ及ビうらじろやうらくノ變化ニ關スル報告ナリ。

野生植物ニ複瓣花ヲ生ズルハ稀有ノコトニハ非ザルモ、此石南亞屬ニテハ、從來培養セラレ居ルモノニモ此事ナキニ、却テ其ガ野生品ニ現ハレ、尙北米及チロル地方ニ

新著　○三好氏『日本產野生白石南ニ於ケル複瓣花ノ出現、及ビうらじろやうらくノ變化ニ就テ』

○郡場氏『生長植物ノ個體的差異及ビ其ト外圍影響トノ關係』

Koriba, K., Ueber die individuelle Verschiedenheit in der Entwickelung einiger fortwachsenden Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf die Aussenbedingungen. (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol. XXVII., Art. 3. 86 pp. 5 Tafeln. 1909.)

著者ハえんどう及ビそらまめヲ材料トシ其同重量ノ種子ヨリ發芽セル多數箇體ヲ同一狀況下ニ培養シテ生長其他ノ個體的差異ヲ驗シ、且ツ外圍情態ノ變化ニ伴フ統計曲線ノ變化ヲ追跡セルモノニシテ、個體ニハ先天的强弱ノ差異アリテ種々ノ生理現象ニ大小ヲ現ハスコト恰モ蒸氣機關ニ效率ノ差異アルガ如キコト、生理的反應曲線ガ外因ノ增減量ト比例セザルト同ジク强弱ニ歸因スル仕事ノ大小モ常ニ同一比例ヲ保タザルコト、及ビ生理現象ノ統計曲線ガ同一個體群ヲ處理スル場合ト雖モ外因ノ如何ニヨリ種々ノ傾斜ヲ生ズベキコト等ヲ論ジタリ。

(K. KORIBA)

○小南氏『黴類ニ關スル生理生態的研究』

Kominami, K., Biologisch-physiologische Untersuchungen über Schimmelpilze. (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol XXVII., Art. 5. 33pp. 3 Tafeln. 1909.)

後天性遺傳ノ如何ニ關シテハ從來諸學者ノ研究甚ダ努ムル所ニシテ、殊ニ世代變遷ノ早キ下等生物ニ就テハ、其幾多培養情態ノ變更ニヨリ、或ハ有性胞子ノ形成、色素毒素ノ成生等ヲ滅却シ、或ハ形態、成熟期、抵抗力、成生物質等ノ變化ヲ來サシメ、又ハ宿主ノ轉換ヲ惹起セシメント努ムル所ナリトス、著者モ亦くろかび等ヲ材料トシテ其高濃度食鹽溶液、有毒物質等ニ對スル適應能力及ビ光線ノ缺除ニヨル分生子柄ノ過長ニ就キ其遺傳的關係ヲ研究セリ。

著者ハ此實驗ヲナスニ先立チ豫メ三種ノくろかび分生胞子ヲ準備セリ、卽チ通常培養液ニテ生ジタル胞子、六%食鹽液ヲ加ヘタル培養液上ニテ形成セラレタル胞子及ビ初ノ五代間ヲ五%、後ノ五代間ヲ六%、食鹽液加入養液中ニ經過セルモノ、胞子是ナリ、此等三種ノ胞子ヲ以テ或ハ二〇、四乃至二二%ノ加鹽養液ニ培養シ、或ハ再ビ通常養液ニ歸ヘシ、又ハ更ニ六%加鹽液ニ培養シ三種ノ胞子ノ發育程度ヲ比較シタルニ、第三者ハ鹽液濃度ノ上述ノ範圍內ニテハ其濃度ノ强キ程他者ニ比シテ發育ノ割合良好ニシテ通常培養液ニテハ却テ其發育ノ劣レルヲ認メタリ、茲ヲ以テ著者ハ更ニ一代又ハ十代間ヲ鹽加養液ニ經過セル夫々ノ胞子ヲ更ニ一代又ハ十代間通常培養液中

◎新著

○三好氏『秋期紅葉及ビ乾燥紅葉ニ就テ』

Miyoshi, M., Ueber die Herbst-und Trockenröte der Laubblätter. (Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo. Vol. XXVII. Art. 2. 5 pp. 1909.)

著者ハ去ル明治四十年度印度馬來地方ノ旅行ニ際シ、熱帶ニ於ケル若干ノ樹木ガ其乾燥期ニ先立チ紅葉スルヲ目擊シ、之ニ乾燥紅葉ノ名ヲ命ジ、其原因ノ強キ日射ト水濕ノ缺乏トニ存スルハ我ガ溫帶ニ於ケル秋期ノ紅葉ガ更ニ尙ホ夜寒ト霜ナル他ノ二影響ヲモ併セ有スルトハ多少其趣ヲ異ニスル所ナルモ、同ジク是レ老衰セル葉ガ共ニ氣候ノ傷害ニヨリ起コス生理的反應ニシテ且ツ何等生態的意義ナキ事ハ兩者其軌ヲ一ニスル所ナルヲ說キ、終リニ植物體ニ於テ花青素ノ成生セラルヽ幾多ノ場合ヲ(一)誘引的、(二)種的、(三)保護的又ハ過渡的、及ビ(四)落葉的又ハ傷害的ナル四種ニ分チ得ベキコトヲ說キタリ。

(K. Koriba.)

○三好氏『みづきノ根壓ニ對スル氣象ノ影響ニ就テ』及ビ『みづきニ於ケル根壓ノ異常降下ニ就テ』

Miyoshi, M., Ueber den Einfluss der Witterung auf den Blutungsdruck bei *Cornus macrophylla* Wall. (Ann. d. Jard. Bot. d. Buitenzorg. 1909. 2^{e} Ser. Suppl. III. pp. 97—104. 2 Textfig.)

Miyoshi, M., Über die ungewöhnliche Abnahme des Blutungsdruckes bei *Cornus macrophylla* Wall. (Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch. 1909, Bd. XXVII. pp. 457—459. 1 Textfig.)

みづきノ根壓ノ日々ノ經過ニ就テハ Botanisches Centralblatt 第八十三卷ニ於テ既ニ其報告アリ、今又同現象中甚ダ顯著ナル二事實ノ報告ヲ見ルニ至レリ。

氣象中根壓ノ變化ニ最大影響ヲ與フルハ氣水ノ有無卽チ雨雪及ビ風ニシテ、前者ガ根壓ノ變化ヲ極メテ平坦ナラシムルニ反シ後者ハ著シク之ヲ昇降セシム、晴曇、晝夜、溫度等ハ其影響ノ前二者ニ比シ小ニシテ且ツ間接ナリ。

次ニ根壓ノ異常降下ハ每年根壓ノ最高期ニ於テ屢々見ラルヽ現象ニシテ、其日ノ早朝根壓ガ最高度ヲ示シタル後漸次急降シ、僅々二三時間ノ後零內外ノ最低壓トナルモノニシテ、且ツ其後三四時間ノ後更ニ第二次高壓ヲ示スヲ常トス、著者ハ此現象ヲ說明シ、其原因ノ一部ハ高壓ニ基因スル導管部ノ抵抗減退ガ水液上昇ヲ容易ナラシムルニ歸スベキモノナリトセリ。

(K. Koriba.)

鐵管內ノ徵生物ヲ調査セシニ、水流速度ノ著シク急速ナル所、竝ビニ全ク靜止セル部分ニハ、生物ノ被層ハ全クナキカ或ハ僅カニ之ヲ見ルノミナリシモ、速度ノ緩ナル部局ニハ、特ニ附著蕃殖スルコト著ジルシクシテ、*Spongilla fluviatilis* ノ如キハ、所々ニ六乃至八吋徑ノ被層ヲ形成シ、其伍間ニハ *Dreyssena polymorpha* 著生シ、更ニ淡水產海蛇類ナル *Cordylophora lacustris* ノ如キ者、及ビ苔蘚蟲類竝ビニ *Acineta, Vorticella* 等ノ如キ纖毛蟲類繁殖シテ少シモ寸隙ヲ餘サヾルニ至リ、而シテ鐵バクテリアハ更ニ此全部ヲ被蔽シテ簇生セシト云フ、又千八百九十六年ノ夏、ボストン市「メトロポリタン」水道會社ニテ、十年間埋沒シタル鐵管ヲ發掘シ其內部ヲ檢シタリシニ、淡水海綿及苔蘚蟲ノ一種 *Fredericella* ノ被層著シク著生シ甚シキハ〇、二五吋ノ厚サニ達シタリシト云フ、

如此鐵管內ニ著生スル淡水海綿、苔蘚蟲類等ノ生物ハ、主トシテ水流ニ伴ヒ漂ヒ來レル藻類、原蟲類等ヲ食トスル者ナルガ故ニ、源水ヲ送ル管內ニテハ、其食餌ノ比較的豐富ナルヲ以テ佳ク發育スレドモ、濾水又ハ純良ナル地下水ヲ送致スル管內ニ在リテハ、全ク養料ヲ缺キ蕃殖スルコト尠ナカルベシ、是レバーカー氏ノ淡水海綿ニ就キテ證明セシ所ナリトス、ホイップル氏ハ、又苔蘚蟲類ヲ兩箇ノ器瓶ニ分チ、一ハ之ニ源水ヲ盛リ、他瓶ニハ濾水ヲ容レテ、兩者ヲ全ク同樣ノ狀態ニ置キ實驗セシニ、後者ニ在リテハ蟲類ハ容易ニ死滅スルヲ知ルヲ得タリ、サレバ源水ヲ鐵管ニテ導ク所ニテハ特ニ此現象ヲ注意スルノ要アルベシ、我邦ニ在リテハ岡山市水道ニ於テ、取入口附近ノ送水管內ニ、苔蘚蟲ノ著生セシ由ヲ聞キシコトアレドモ未ダ其狀況ヲ詳カニセズ、而シテ若シ如此キ生物ノ著生スルコトアラハ、水質ハ時ニ不快ナル臭味ヲ帶ブルニ至ルノミナラズ、管內ノ摩擦抵抗ヲ增シテ流速ヲ減ジ、著水量ニ影響スルニ至ルベシ、試ミニ二十四吋管ノ內側ニ〇、二五吋ノ被層ヲ生ジタリトセバ、管ノ横斷面積ハ四%ヲ減少スベク、六吋管ニ在リテハ當サニ十五%ヲ失フニ至ルベシ、如此キハ誠ニ送水上一大障害タルヲ免カレザルベシ、

（未完）

（前々號正誤）　$v = cd^2\frac{h}{l}(7.0 + 0.3t)$ トアルハ $v = cd^2\frac{h}{l}\left(\frac{7,0 + 0.3t}{10}\right)$ ノ誤

ニ出現スルヲ常トス、サレバ濾過ノ效果ハ、砂面ニ微生物ノ蕃殖スルコトニ由リテ完キヲ得ルモノナレドモ、シカモ其蕃殖スルコト過多ナレバ、全ク砂隙ヲ塡塞シテ濾過不能ナラシムルカ、或ハ剝離シテ不完全ナル濾過ヲ誘起スルカ、又或ハ生物ノ種類ニ應ジテ不快ナル臭味ヲ發生スルニ至ルベシ、是レ水道作業上ニ微生物發育ノ消長ト、其外圍ニ及ボス影響ノ如何トヲ、平素觀察注意スルコトノ必要ナル所以ナリトス、

送水鐵管內ニ於ケル微生物蕃殖ノ狀況ニ就キテハ、我邦ニ在リテハ未ダ研究セラレタルコトナケレドモ、諸外國ノ調査ニ據ルニ、バクテリア其他ノ微生物ハ、鐵管ヲ流過スルトキハ次第ニ其數ヲ減少スルコト明カナルガ、ホイップル氏ガボストン水道ニテ千八百九十二年ヨリ翌年ニ涉リ、鐵管內ニ於テハ如何ナル種類ノ植物ガ、果シテ如何ナル消長ヲ成スヤヲ實驗シタルニ、パーク、スクエーヤトマッタパントノ間ノ埋沒鐵管內ニテハ、微生物減少ノ割合ハ、年中ヲ通ジテ平均セバ硅藻類ニ五八%、綠藻類五七%、藍藻類五四%、原蟲類六四%、其他諸類ノ生物五六乃至五八%ナルヲ知レリ、而シテ如此ク微生物ノ減退スルノ理由ハ、一ハ生物體ハ概シテ水ヨリ重キヲ以テ途中ニテ管底ニ沈澱スルト、一ハ原蟲類、硅藻類ノ如キハ水流ニ振蘯セラレ容易ニ其體ノ破壞スルニ因ルト、又一ハ藻類ノ如キハ其成育上日光ヲ要スル者ナルガ、鐵管內ニ在リテハ全ク之ヲ缺クガ爲メニ、容易ニ死滅解體スルニ原ヅク者ナリ、此他鐵管內壁ニハ往々淡水海綿、苔蘚蟲等ノ著生スルコトアリテ水ニ浮流スル微生物ハ、多ク之ガ食餌トナリテ其數ヲ減少スルニ至ル者ナリ、而シテ鐵管內壁ニ著生スル生物ノ種類ニシテ著シキハ、Crenothrix ノ如キ鐵バクテリアト、淡水海綿ノ二ナリトス、千八百七十六年ニペーテルセン氏ハ、ハムブルグ市ノ水道鐵管內ノ生物ニ就キ公ニセシヨリ、後十年ヲ經テクレーペリン氏ハ、更ニ之レガ詳密ナル調査ヲ遂ゲ、六十餘種ノ生物ヲ檢出セシガ、鐵管內壁ヲ被蔽スル主ナル者ハ、*Spongilla fluviatilis*, 及ビ *S. lacustris* ナル淡水海綿ナリト、此他いがひニ似タル淡水介 *Dreyssena polymorpha* ノ如キ者、及ビ甲殼類ニ屬スル者ニテハ、*Asellus aquaticus*（とびむしノ一種）*Gammarus pulex*（はれむしノ一種）等多ク、苔蘚蟲類ニ屬スル者ニテハ、*Plumatella*, *Paludicella* ノ類最多カリシト云フ、又嘗テロッターダム水道ニ於テ、鐵バクテリアノ慘害ヲ蒙リタル際、ド、フリース氏ハ水源マース河ヨリ濾池ニ到ル送水渠及

リ、皆何レモ粘質ノ被膜ヲナシテ砂面ヲ被蔽シ、之ニ夥多ノバクテリアノ類附著蕃殖シテ、又諸種ノ聚合體ヲ成ス、其中硅藻ノ如キハ、終年蕃殖スレドモ、特ニ春秋ニ多ク、接合藻、藍藻ノ類ハ晩春ヨリ盛夏ノ候ニ渉リテ最能ク發育ス、ケムナー氏ガアントワープ水道ニテ檢セシニ、其最多キハ *Melosira varians* ト *Fragilaria capucina* トノ硅藻ニシテ、之ニ亞グ者ハあをみどろノ一種 *Spirogyra tenuissima* ナリト云フ、あみもノ類ヒモ時々著甚ノ增殖ヲナシ、恰モ砂上ニ氈ヲ敷キタルガ如キ觀ヲ呈スルコトアリシト、余ガ我邦水道ニテ實驗セシニ、横濱ニ在リテハ、四季ヲ通ジテ生育スル者ハ硅藻類ニシテ、其中最強盛ナル蕃殖ヲ營ミ時々砂隙ヲ塡塞シテ障害ヲナス者ハ *Melosira varians*, *Nitzschia* ノ二種ナリ、而シテ此等ノ生物ガ蕃殖シタルトキハ砂床ノ上層綠色ヲ呈シ、特ニ前者ハ纖絲綜錯シテ恰モ綠藻ノ如キ外觀ヲ現ハスニ至ル、*Synedra*, *Fragillaria* 等モ夥シク成育スルモ未ダ障害ヲ爲スニ至ラズ、接合藻、綠藻ノ類ハ極メテ少クシテ、其絲狀ヲナス者ニテハ、稀ニ少數ノ *Cladophora* ノ一種ヲ見ルニ過ギズ、之ニ反シテ臺北、基隆ノ濾池ニテハ、夏期ハあをみどろ、ほしみどろノ類ノミ夥シク發育シ、硅藻ノ類ハ甚少シ、神戸水道ニ於テモ、一昨年七月盛夏ノ候ニ檢シタル者ニテハ、*Conferva* ノ一種（*C. bombycina forma tenuis* ナラン）夥シク蕃殖シ、之ニ亞ギテ多カリシハ、じゆづも、あをみどろ、及ビほしみどろノ各屬ノ種類ニシテ、互ニ交錯纒綿シテ砂面ヲ被蔽シ、硅藻類モ亦少カラザリシナリ、而シテ *Conferva* 種ノ異常ノ增殖ノ爲メニ、前記ボルトン水道ノ例ノ如ク、當時水ニ不快ノ臭氣ヲ附與シタリシヤ否ヤハ、之ヲ確定スルコトヲ得ザリキ、又昨年仲秋ノ頃、廣島水道ニテ檢シタル者ニテハ、砂上ノ微生物ハ主トシテ硅藻ノ類ニシテ、其他あみも、つゞみもノ類ニ屬スル者アルヲ知レリ、又長崎水道ニテハ、昨秋 *Coelosphaeilium* ノ著甚ナル蕃殖ニ因リテ障害ヲ蒙リシコトアリ

如此濾池ノ砂層上ニ數多ノ微生物ノ盛ンニ蕃殖スルニ至ラバ、各生物ハ皆等シク同化作用ヲ營ミ、又呼吸作用ヲモ行ヒ、加フルニ死滅シタル者等ノ分解ニ依リテ、盛ニ瓦斯ヲ發生シ、氣泡ハ次第ニ蓄積シ、粘質層ハ爲メニ漸ク其重量ヲ減ジテ、遂ニ所々ニ砂層ヨリ剝離シテ水面ニ浮上スルニ至ル、而シテ此際濾砂ノ一部ヲモ包括シ去ルヲ以テ源水ハ此部分ヲ急速ニ通過シテ濾過水頭ノ激變ヲ來シ、玆ニ不完全ナル濾過ヲ遂グルニ至ル、如此狀態ハ多ク夏期

タル濾過法ニヨリ容易ニ之ヲ去ルコトヲ得レドモ、其分殖セル數量夥シク且迅速ナレバ、容易ニ砂隙ヲ塡充シテ濾過困難トナリ、特ニ急速濾過法ニ於テハ、洗砂ノ度數ヲ增シ作業上ニ一大障害ヲ來スベシ、加之ナラズ水ガ一旦生物ニ因リテ臭氣ヲ帶ブル時ハ、單ニ濾過ニ依リテハ幾分カ去ルコトヲ得レドモ全ク之ヲ絕ツコト難キヲ以テ、如此際ニハ濾過ヲ行フ前後ニ於テ水ヲ高キヨリ落下セシメテ、能ク大氣ニ觸レシムルカ、或ハ特ニ通氣裝置ヲ設ケテ空氣ヲ送入スルトキハ、全ク之ヲ除キ飲料ニ供スルヲ得ルニ至ルベシ、ムーア、ケーラーマンノ兩氏ハ、藻類其他ノ微生物ノ繁殖ノ障害ヲ除去スルニ、硫酸銅ノ毒作用ヲ應用セシモ、其衞生上ノ害否ニ就キテ多ク見解ヲ異ニシ、未ダ廣ク採用セラルヽニ至ラズ、元來硫酸銅ノ有效量ハ微生物ノ種類、水溫、水ノ硬度竝ビニ水ニ溶在スル有機物ノ分量等ニ應シテ固ヨリ相異アレドモ、硅藻ノ如キハ百萬分ノ一ノ銅分ニテ死滅シ、藍藻類、綠藻類ノ如キ者ニハ、五百萬分以上二千萬分ノ一位ノ稀釋ナル銅分ニテモ有效ニシテ、特ニあをみどろノ類ヒニテハ、一億分ノ一ニテモ中毒死滅シ、又單ニ銅器ヲ水中ニ投ジタルノミニシテ之ヨリ離解スル極微ノ銅分ニ逢ヒテ、猶且ツ原形質ノ解體ヲ惹起スルガ如キ著シキ現象ハ、夙ニネーゲリー氏ノ研究ニ據リ明カナルガ、如此キ微量ノ銅分ハ、到底尋常ノ化學分析法ニテハ檢知スルコト難カルベク、其吾人衞生上ニ及ボス害毒モ亦當サニ疑フヲ得可キナリ、況ンヤ日常ノ食品中ニハ、著色ノ目的等ニテ特ニ銅分ヲ含ム者アルノミナラズ、銅器ヲ以テ調理シタル食物ニハ、又多少之ヲ含有スルコト明ナルニ於テオヤ、サレドモ硫酸銅ハ固ヨリ毒物ナルヲ以テ、水道作業上ニ大規模ニ使用セントスル際ニハ公衆衞生上幷ビニ作業經濟上ヨリ周到ノ注意ヲ要スルコト當然ニシテ、一旦之ヲ混合シタル者ニアリテハ、濾過シタル水ハ果シテ飲料ニ適スルヤ否ヲ定メザルベカラズ、此際ニハ適當ノ裝置ヲ設ケテあをみどろノ如キ、銅分ニ感ズルコト頗ル鋭敏ナル生物ヲ利用シ、濾水中ニ放養シテ其毒作用ヲ檢スルコト、化學的檢查法ニ比シ簡易ニシテ寧ロ正確ナルベキヲ信ズ、

濾砂ノ清洗シタル者ハ未タ充分ナル細菌抑留ノ效ヲ示サヾレドモ、數日ヲ經テ砂上ニ粘質層ヲ生ズルニ至リテ初メテ效率ノ確實トナルコト前述シタルガ如シ、而シテ此粘質層ヲ成生スル植物ニハ、綠藻アリ、接合藻アリ、硅藻ア

濾水中ノ數					
タベラリア種（千八百九十年五月二十四日）	一八八六	一四四八	一三九六	二九八	

卽チ水深ニ應ジテ次第ニ其數ノ減却スルヲ知ルベシ、綠藻類、藍藻類及雙鞭藻ノ類ハ多ク表層ニ限リ餘リ深キ所ニ蕃殖セザルヲ常トス、サレドモ鐵バクテリアノ類ハ池底ニ在リテ能ク成育スルヲ得ベシ、

如此ク諸種ノ微生物ガ、源水中ニ夥シク增殖スルニ至ラバ、此中ニハ特有ナル惡臭ヲ放ツ者アルガ故ニ、水ハ終ニ不快ノ臭味ヲ帶ビテ、飲料ニ供スルコト能ハザルニ至ルベシ、勿論水ノ臭氣ニハ、其中ニ混在スル生物以外ノ有機物ノ分解ニ因ルカ、泥土ノ微末ノ存在、若クハ水邊ニ成育セル草類蘚苔等ヨリ浸出スル物質ニ原ヅク者アレドモ、特ニ甚シキ不快ノ臭氣ハ、微生物ノ增殖ニ歸スベキ者多シトス、例ヘバ *Melosira, Synedra, Tabellaria* 等ノ硅藻夥シク發育スレバ、水ハ爲メニ油臭クナリ、*Anabaena, Rivularia* ノ如キ藍藻ニヨリテ俗ニ所謂青臭クナリ、*Synura, Uroglena* 等ノ如キ鞭毛藻雙鞭藻ノ類ヒノ蕃殖スルトキハ腥臭ク、*Beggiatoa* ノ如キ絲狀ノ細菌、若シクハ *Chara* ノ如キ車軸藻ノ棲息スルトキハ腐卵ニ似タル惡臭ヲ放ツニ至ルベシ、例ヘバ去ル三十九年夏期ノ頃、神戸市水道ノ第二ノ貯水池ノ水ニ稍々物ノ腐敗シタル際ノ如キ異臭ヲ生ジタル事アリトノコトナルガ、當時其原因ニ就キテ探究スルノ機會ヲ失シタリシモ、恐クハ一時特種ノ微生物ノ夥シク發生シタル結果ナリシナラン、又千八百九十六年ノ春、英國チエルテンハム水道ニ在リテ、其濾水ハ著シク赤褐色ノ濁リヲ生ジ、且異臭ヲ放チテ飲用ニ供スルヲ得ザルニ至リシカバ、其原因ヲ調査セシニ濾砂ノ上層ニ鐵バクテリアノ夥ダシク蕃殖シ、遂ニ砂層ヲ通シテ濾水中ニ移行セシ者ナルコトヲ知レリト、而シテ其害ハ三月ヨリ六月ノ初旬ニ及ビ、當時ガーレット氏之ヲ研究シ、*Crenothrix polyspora var. Cheltoniensis* ナル種ナルコトヲ確メタリ、此他千八百九十一年ニランカシヤイヤー州ボルトン市水道ノ水ハ、突然 *Conferva bombycina* ノ夥シク發生シタリシガ爲メニ、腥キ臭味ヲ呈セシガ、アダムス氏ハ此偶發ノ現象ヲ說明シテ源水ノ流域ヨリ排泄物、下水等ノ流下シタルガ爲メニ、水中ニ燐酸鹽類頗ル多量トナリ、此生物ノ一時ニ夥シキ發生ヲ促スニ至リタル者ナラント云ヘリ、若シ微生物ノ增殖スルコト左程著シカラザレバ、前述シ

例ナリ、藍藻類モ亦接合藻ト殆ンド同樣ナレドモ、少シク高度ノ溫度ヲ要シ、八九月中ニ最佳良ナル成育ヲ遂グルヲ見ルナリ、サレドモ亦其中ニハ氣溫ノ如何ニ係ラズ終年蕃殖スル者ナキニ非ズ、水生菌ノ如キハ、四季ヲ通ジテ著シキ消長ヲ呈スルコトナク、*Crenothrix*, *Beggiatoa* ノ如キ絲狀バクテリアノ種類ニテハ、夏秋ノ候ニ池底ニ多ク蕃殖スルヲ見ルナリ、雙鞭藻類ハ夏期ニ多ケレドモ四季ヲ通ジテ多少蕃殖スル者アリ、

浮游生物ノ水平的分布ハ、河川等ノ水流急ナル者ニ於テハ、固ヨリ之ヲ見ルコト能ハザレドモ、一旦之ヲ堰堤ニテ遮リ湛フルカ、又ハ天然ノ湖水、若シクハ大ナル貯水池等ニシテ水ノ流動ノ極メテ緩漫ナル所ニ在リテハ、若シ水ヲ湛フル所長方形ナルカ或ハ狹長ニシテ水ハ一方ヨリ他方ニ流出スルトセバ、生物ハ多ク其流出口ニ近接シタル所ニ聚合シ、形狀不規則ニシテ岸壁ノ出入多レバ、生物ノ分布モ亦自カラ不規則タルヲ免レズ、風ハ又分布上ニ著シキ影響ヲ有シ、藍藻類ノ如キハ風ニ追ハレテ次第ニ風下ノ岸汀ニ聚合スルヲ常トス、例ヘバ余ガ先年信州諏訪湖ニテ實驗セシニ、此湖畔一帶ノ地ハ、年中ノ風位主トシテ西又ハ北西ナルガ爲メニ、生物ハ多ク上諏訪ノ沿岸ニ近ク聚合棲息スルヲ知レリ、サレバ若シ水道ノ源水ヲ某湖ニ仰グガ如キ際ニハ、須ラク其地方ノ風位ヲ察シ、微生物ノ蕃殖ノ狀況ヲ考ヘ、聚合セル部位ヨリ引水スルコトナキ樣注意スベキナリ、垂直分布ハ生物ノ比重、器械的作用若シクハ溫熱ニ起因スル水ノ上下流、養分及酸素ノ溶在ノ多寡、日光透徹ノ度等ニ由リテ異リ、水平分布ノ如ク簡單ナル者ニ非ズ、概シテ硅藻類ハ表層ノ日光ノ能ク透徹スル邊ニ浮游發育スルコト盛ニシテ、深サニ從ヒテ次第ニ減退スルコト常ナレドモ、比重ノ比較的重キガ爲メニ、下層ニ沈降スルノ傾向アリ、例ヘバホキップル氏ガコチチユエート湖ニテ *Asterionella*, *Tabellaria* ノ兩種ニ就キテ、水深トノ關係ヲ調査セシ者ヲ見ルニ、左ノ如シ、

第十六表

種類	水深				
	表層	一〇呎	二〇呎	三〇呎	四〇呎
水一立方 アステリオネラ種（千八百九十一年五月七日）	三七五二	三七三六	三七一六	一七八四	四五六

其蕃殖力ノ强盛ナルガ故ニ、時ニ濾池ノ砂隙ヲ塡充シテ濾過ヲ困難ナラシメ、或ハ鐵管ノ內壁ニ著生シテ通水ヲ阻害シ、又或ハ水ニ不快ノ臭氣ヲ與ヘテ飲用ニ供スルヲ得ザラシムルコトアリ、而シテ此等ノ生物ノ發育蕃殖ハ、果シテ水ノ化學的性質ト如何ナル關係アル者ナルヤ、若シ此間ニ何等ノ確然タル關係ヲ定ルヲ得バ、生物種類ヲ見テ水質ノ良否ヲ察シ、又水ノ化學的成分ヲ究メテ其中ニ蕃殖スベキ生物ノ種類ヲ豫知スルヲ得ベシ、ホイップル氏ガ北米合衆國ノ諸水道ニテ實驗シタル所ニ據レバ、鹽素ノ含量ハ幾分カ水ノ汚染セラレタルヤ否ヤヲ現ハス者ナレドモ、前記ノ諸生物ノ蕃殖ニハ著シキ影響ナキガ如シ、サレドモ石灰及苦土ノ炭酸鹽類或ハ硫酸鹽類ヲ含有スル所謂硬質ノ水ハ、硅藻類及雙鞭藻、鞭毛藻ノ成育ニ適スルト云フ、是或ハ諸鹽類ノ作用ニ歸スルヨリモ寧ロ如此キ硬水中ニハ多ク游離ノ炭酸ヲ溶在スルヲ以テ、之ガ爲メニ蕃殖ヲ促進セラルヽ者ナルベシト、又游離「アムモニア」及硝酸鹽類ノ存量多キ水ニハ、硅藻、藍藻、綠藻其他ノ生物モ等シク能ク發育スルヲ得、水中ノ酸素及游離炭酸ノ量ハ諸種ノ狀態ニ依リテ差違アリテ、特ニ溫度ノ高低、水棲生物ノ數量、幷ビニ水中ニ於ケル分解作用ノ强弱ニ因リテ多少アルベク、水溫低キ水ハ高キ者ヨリ多量ノ酸素ヲ包有シ、有機物ノ分解シツヽアル水ニハ、酸素ハ次第ニ減却シテ反テ炭酸ノ量ヲ增加スルニ至ルベシ、而シテ微生物ノ發育スルニハ概シテ酸素ヲ要スレドモ、*Crenothrix* ノ如キ種類ハ鐵管內ノ如キ酸素ノ缺乏シタル所ニモ能ク蕃殖スル者アリ、而シテ特ニ葉綠色素ヲ有スル者ハ、游離炭酸ノ存在スレバ佳良ナル發育ヲ遂グルヲ得ルナリ、

微生物ノ發育ハ、年中ノ季節ニ應ジテ自カラ消長アリ、サレバ珪藻類ノ如キハ、浮游性ノ者ハ多ク春秋ノ兩期ニ最能ク蕃殖シ、池底ニ生育スル者ハ、四季ヲ通シテ著シキ盛衰ナシ、發育上ノ最適ノ溫度ハ詳カナラザレドモ、概シテ綠藻類及藍藻類ヨリモ低度ニ在ル者ノ如ク、攝氏五乃至二十五度ノ間ニ於テ能ク發育ス、綠藻類、接合藻類ノ如キハ、蕃殖ノ狀況ハ、間々例外アレドモ稍水溫ト一致シ、七八兩月ニ於テ最盛ニシテ、最適溫度ハ十五六度內外ヨリ三十度位ノ間ニ在リテ、昨年七月中臺灣臺北幷ビニ基隆水道ノ濾池ニ於テ余ガ實見セシ所ニ據レバ、砂層上ニハ接合藻類中あをみどろノ類ヒノミ特ニ夥シク蕃殖シ、當時水溫ハ二十七八度ヨリ三十二三度ヲ上下セシガ如キ其著

水道中ノ微生物ニ關スル智識ハ、自カラ浮游微生物學ニ關聯スル所多キガ故ニ、其調査モ斯學ノ發達ニ伴ヒテ益進歩スルニ至レリ、此間ニ於テバクテリア學ハ又純正植物學上ヨリ幷ビニ醫學上ヨリ著甚ノ進歩ヲ遂ゲ、夥多ノ新事實モ續々發見セラレ、飲用水ニ關スル衞生上ノ見界モ亦益擴張セラル、ニ至レリ、

「微生物」ナル稱呼ハ、肉眼ニテ僅カニ認メ得ベキカ、或ハ顯微鏡ノ力ヲ籍ルニ非ザレバ、全ク識別スルヲ得ザル微細ノ生物ヲ包括スル語ナレドモ、時ニバクテリアト同意義ニ使用セラル、コトアリ、玆ニハセジウキック氏ノ定義ニ原ヅキ左ノ如ク區分シ、其各項ニ就キ上水道トノ關係ヲ概述セントス、

微生物(廣義ノ) 肉眼ニテ僅カニ識別スルヲ得ベキカ、又ハ全ク認ムルヲ得ザル微細ノ動植物、

(甲、微生物(狹義ノ) 特種ノ培養ヲ要セズシテ直チニ肉眼ニテ僅カニ認メ得ベキカ、又ハ顯微鏡下ニ檢出スルヲ得ル動植物、

(乙、バクテリア類 多クハ特種ノ培養法ニ據ラザレバ、直チニ顯微鏡下ニ認識シ難キ微細ナル植物、

(甲) 微生物

水道ノ水源タルベキ河湖中ニ棲息スル浮游微生物ハ、其種類固ヨリ夥シケレトモ、就中最普通ナル者ハ、硅藻類ニ在リテハ、*Melosira*, *Synedra*, *Nitzschia*, *Navicula*, *Cocconeis*, *Cymbella*, *Meridion*, *Asterionella*, *Cyclotella*, *Tabellaria*, *Stephanodiscus*, *Fragilaria*, *Diatoma*, 等ノ諸屬ニシテ、綠藻類ニ在リテハ、*Scenedesmus*, *Chlorococcum*, *Pandorina*, *Eudorina*, *Hydrodictyon*, *Pediastrum*, *Cladophora*, *Conferva*, 等ノ諸屬アリ、接合藻類ニテハ、*Closterium*, *Cosmarium*, *Spirogyra*, *Zygnema*, *Mesocarpus*, 等ナリ、藍藻類ニハ、*Anabaena*, *Clathrocystis*, *Rivularia*, *Oscillatoria*, *Aphanizomenon*, *Coelosphaerium*, 等アリ、鞭毛藻雙鞭藻ノ類ニハ *Cryptomonas*, *Dinobryon*, *Synula*, *Glenodinium*, *Raphidomonas*, *Peridinium*, 等アリ、又水生菌類ニテハ、*Saprolegnia*, *Achlya*, *Leptomitus*, ノ三屬アリ、其他 Protozoa, Rotifera, Bryozoa, 等ニ屬スル小動物及ビ淡水海綿ノ類モ亦蕃殖スルコトアリ、

以上列擧シタル諸屬ノ生物ハ、必ラズシモ皆水道ノ水質上幷ビニ作業上ニ有害ナリト云フニハ非ザレドモ、多クハ

○植物學ト水道トノ關係（四）

服部廣太郎

Hattori, H.:— The Microbiology of the Water-Supply. (continued from p. 330, Vol xxiv.)

（第七　水道中ノ微生物）

水中微生物ノ研究ハ、十七世紀ノ後半ニ當リ、フーク(Hooke)、レウヴェンフーク(Leeuwenhoek)ノ諸氏輩出シ、池沼等ノ水中ヨリバクテリア等ノ微細ナル生物ヲ發見シタルニ胚胎シ、其後ハドソン、ミューラー、キュッチング、エーレンベルヒ、ヅヂァルダン、スタインノ諸氏相尋ギテ之ヲ討究シ、微生物ニ關スル智識ハ漸ク啓發セラルヽニ至リヌ、サレドモ飲料水中ノ微生物ニ就キテ、之ヲ衞生上ヨリ考察シ研鑽スルニ至リシハ、千八百五十年ニ英國ノ學者ハッサール氏ノ所説ヲ以テ嚆矢トス、氏ハ水ヲ器中ニ盛リテ靜置シ器底ノ沈滓ヲ鏡檢シタル者ノ如シ、次デラードルコーフェル、コーン、ヒルト等ノ諸學者ノ精細ナル研究ニ據リテ益其眞價ヲ發揮セリ、千八百八十七年ニ至リ北米マサチューセッツ州衞生試驗所ハ、特ニ管轄内ノ各水道ノ微生物ノ調査ヲ開始シ、後二年ニシテボストン市水道局ハ、チェストナット、ヒル貯水場ニ生物學研究所ヲ設ケ廣ク水道微生物ノ研究ヲナシ、ブルックリン水道ハ、又千八百九十七年ニマウント、プロスペクト研究所ヲ設立シ、皆何レモ有益ナル報文ヲ公ニセリ、歐洲ニ在リテモ著名ノ水道ニハ特ニ生物學部ナル者ヲ設ケテ此種ノ調査ヲ奬勵セリ、而シテ其研究ノ方法モ亦次第ニ精密トナリ、單ニ定性的ニ攻究スルニ止マラズシテ、數量的ニ調査スルニ至リ、其計算方法モセジウヰック、ホイップル諸氏ニヨリテ考案セラルヽニ至レリ、

是ヨリ先キビクトル、ヘンセン氏ハ、水中ニ浮游棲息スル微細ナル生物ノ性狀ヲ究メテ、之レヲ「プランクトン」ト名ヅケ、以テ今日ノ浮游微生物學(Planktologie)ナル一新學統ヲ確立スルニ至リシガ、爾來フォーレル、ツハリアス、アプスタイン、シュレーター、コフォイド諸氏ノ研究相尋ギテ現ハレ、斯學ノ發達モ亦盛ナル趨勢ヲ呈セリ、

雄性配偶子囊ハ凡二百內外ノ小細胞集群ヨリナリ各細胞中ニ一箇ノ雌性又ハ雄性ノ配偶子ヲ生ズ、

受精、兩性配偶子ノ接合現象ハ人工培養器內ニテ實驗スルコト難カラズ、兩配偶子內ノ兩核融合後卽チ受精卵ハ二十四時間以內ニテ Segmentation division ヲ始ム、此際顯ハル、染色體ハ四十四又ハ四十六、漸ク分裂ヲ重ネテ遂ニ幼植物トナル。

以上ノ所述ニヨリ

(一) ザナルデニアノ芽胞體ハ四十四ノ染色體ヲ藏ス、動胞子形成ノ際半減セラレテ二十二トナル、動胞子ノ發育ニヨリ二十二ノ染色體ヲ有スル植物ヲ生ズ。

(二) ザナルデニアノ配偶體ハ二十二ノ染色體ヲ藏ス、雌雄兩性ノ配偶子モ其數ヲ存ス、受精セル雌雄配偶子(受精卵)ハ四十四ノ染色體ヲ有シ其發育セル形體ハ四十四ノ染體ヲ含ム。

(三) 動胞子並ニ受精卵ノ發育セル形體ハ人工培養ニヨリ Adult form ヲナスマデ續ケ得ザリシト雖モ既ニ褐藻類中ノあみぢぐさ (*Dictyota*)、カットレリア (*Cutleria*) ニテ實驗證明セラレタルガ如ク(一)(二)ノ事實ニ基キザナルデニアノ動胞子ノ發育ニヨリ配偶體ヲ生ジ、受精卵ノ發育ニヨリ芽胞體ヲナスモノナルベシ。

之ヲネーブルス灣ニ於ケル自然ノ繁茂期ニ照ラスニ十月ニハ Adult form アリ果實ナク、ソノ芽胞體トナルヤ或ハ配偶體トナルヤヲ定メガタケレトモ翌年一月、二月ニハ芽胞體ヲ見ルコト顆ク、從フテ動胞子ヲ生ズルコト多シ、二月、三月ニ至リ配偶體ヲ見ルコト多シ、從フテ配偶子ヲ生ズベシ、二月以後四月頃ニ至ル迄顯微鏡的大ノ Sporelings ヲ見ルコト多シ、五月以後秋十月迄幼植物ハ漸ク生長シテ Adult form 大ニ達ス、案ズルニ動胞子ハ早春一月、二月ニ形成セラレ直チニ發芽シ、受精卵ハ二月、三月ニ發育シ、相並デ生長シ凡十月ノ交ニ動胞子ヨリ發芽セルハ配偶體トナリ、受精配偶子ヨリセルハ芽胞體トナルモノナルベシ。斯クテ褐藻類中ニ核構造ニヨリ生育史ニ世代交番ノ存在ノ明瞭ナルノ例ノ亦一ヲ加フ。

○ザナルデニア *Zanardinia collaris* Crouan ノ生育史（豫報）　山内

ザナルデニアハ褐藻類中ノ一種ニシテ外觀しまあふぎ(*Zonaria*)、うみうちは(*Padina*)等ニ類スルモ此レハ圓盤狀ノ發育ヲ遂グ、若キモノハ鮮美ナル橄欖色ヲ呈シ質軟カク菌類ノちやわんたけ(*Peziza*)ニ類スルモ漸ク生長シテ手掌大トナレバ强靭ナル革質ニ變ズ。以太利ネープルス灣ニテハ常ニ海面ヨリ凡ソ二十五米突ノ深處ニ繁茂ス、圓盤狀體ノ下面ヨリ無數ノ假根ヲ密生シテ海底ニアル岩石、貝殼上ニ著生シ、上面ニハ毛狀ノ生殖器官ヲ叢生ス。

ザナルデニアノ生育史ニツキテハラインケ Reinke 氏ガ千八百七十六年ニハジメテ其外部形態ヨリ芽胞體(Sporophyte)ト配偶體(Gametophyte)ト交番スルナルベシト推論セシガ細胞學的研究ハ未ダ知ラレズ、左ニ錄セルハ新タニ細胞學的研究ニヨリ得タル結果ノ概略ナリ。

營養細胞ノ核分裂、圓盤狀體ノ生育期ニ際シ固定セル材料ニヨリ核ノ常型分裂ヲ見ルニ休止期ニハ Chromatin thread ノ分量極メテ少キモ分裂期ニ入レバ核ノ周圍外面處々ニ染色性ノ顆粒ヲ認ム、次ギテ核絲肥大トナルニ從ヒ其顆粒ハ次第ニ減少ス、核絲ハ處々ニ肥大セル瘤塊ヲ生シ遂ニ一定數ノ染色體トナル、芽胞體(動胞子形成體)ニアリテハ其數凡四十四、配偶體ニテハ二十二ヲ算ス、Prophase ノ終リニ至リ兩極ニ中心體樣ノ體ヲ認ム、染色體ハ縱裂シ遂ニ二組ニ分レ再ビ休止期ノ娘核ヲ形成ス

動胞子形成、圓盤狀體ノ表面細胞ニ於ケル核分裂ハ常型分裂ニシテ顯ハルヽ染色體數ハ常ニ四十四、二回若クハ數回ノ分裂ヲ重ネテ生ゼル毛狀突起ノ最末端ノ細胞ハ動胞子母細胞トナル、母細胞ハ長大トナリ核ハ生長期ヲ經テ Synapsis 期ニ入ル、此期ヲ過ギテ顯ハレタル染色體ハ bivalent ニシテ其數二十二、Metaphase 及 Anaphase ノ際ニハ兩極ニ中心體樣ノ體ヲ認ム、次ニ染色體ハ二組ニ分カレ兩極ニ向ヒ娘核ヲ形成シ各娘核ハ第二分裂ヲ行ヒ四箇ノ核ヲ母細胞內ニ生ズ、此核中ニハ二十二ノ染色體ヲ含ム、此四箇ノ核ノ各ヲ中心トシテ plastids ハ集參シ母細胞內ノ原形質ハ四箇ノ動胞子ヲ生ズ

配偶子形成、一株ノ配偶體ハ雌雄兩性ノ配偶子ヲ生ズ、配偶體ノ上面ノ細胞ハ常型分裂ヲ行ヒ毛狀突起ヲ形成ス、其際ニ顯ハル、染色體數ハ常ニ二十二、配偶子囊ハ此毛狀突起ノ先端ニ生ジ雌性配偶子囊ハ凡ソ八以上十六以下、

度ノ濃キ水中ニ起ルモノナラント思ハルヽコト

一 Gymnodiniaceae 科ノ生物ニヨリテ起ル赤潮ハ灣內若クハ灣奥ノ如キ所ニ起リ殊ニ霖雨大雨等ノ後ニアルコト

一 前二項ヲ事實ナリトセバ赤潮ノ種類ニヨリ灣內ニ起リテ外海ニ及ボスモノト外海ニ起リテ灣內ニ及ボスモノトノ二種アルコト

一 赤潮ノ水族ニ害ヲ及ボス原因ハ Gymnodiniaceae 科ノ生物ノ如キ柔軟ナル體ニシテ細胞膜質ノ如キ幾分窂固ナル被膜ナキ體ノ破壞スルヨリ之ガ腐敗ノ爲ニ生ズル化學的物質ノ爲ニシテ生物自身ノ直接ノ害ニハアラザルコト隨テ赤潮ノ海水ノ成分ノ魚介類ノ生活ニ不適當ナルヨリ起ルモノナルコト

一 硅藻鞭藻等多少堅窂ナル被膜アル細胞ニヨル赤潮ハ水溫鹹度等ノ急激ニ起ル變化ノ爲メ一時ニ多數ノ死滅セザル限リハ魚介類ニ害ナカルベキコト

一 前項ノ生物ニヨリテ起ル赤潮中ニ魚類ノ存セザルコトハ其生物ノ有害ナル爲ニアラズシテ魚類ノ食餌タルベキ生物ノ其潮中ニアラザルニヨルモノナルベキコト

之ヲ要スルニ一々仔細ノコトハ將來ノ研究ニヨリテ確定セラレザルベカラズト雖モ赤潮ヲ起ス生物ノ種類ニ就テハ其有害ト無害トノ別アルモノヲ略ボ知リ得タリト信ズ殘ルハ唯直接死因ノ研究竝ニ赤潮ノ害ヲ未然ニ防グカ否ラザレバ其被害ノ度ヲ少ナカラシムル方法ヲ講ズルニアリト信ズ今ヤ赤潮調査會トモ稱スベキモノハ設ケラルヽニ當リ其以前ノ研究ニ係ルモノヲ茲ニ報スルコト然リト云爾

○ザナルデニア *Zanardinia collaris* CROUAN ノ生育史(豫報)

山內繁雄

Yamanouchi, S.— On the Life-history of *Zanardinia collaris* CROUAN. (A preliminary note.)

トアレバ無論害毒ヲ魚介類ニ及ボスベシト雖モ然ラザル限リハ害ナカルベシト思惟ス勿論硅藻若クハペリヂニウムノ如キ植物ニ依テ赤潮ノ生ズルトキハ魚介類ハ此赤潮中ニ在ルコトナク皆移リテ他ニ居ヲ轉ズト雖モ是レ思フニ其生物ガ害ヲナスニアラズシテ此等生物ノ群集スル爲メ橈脚類ノ如キ *Appendicularia* ノ如キ概ネ魚類其他ノ餌食タルベキ生物ノ此赤潮中ニ混ゼザルニヨルモノナラン現ニ西川氏ハゴニウラックスノ赤潮中ニしんじゆがいヲ容レ置キテ試驗シタルコトアリ卽チ二十六日ニ最モ濃厚ナル赤潮ノ海水ヲ盛リタル鉢中ニ三箇ノ介ヲ入レ置キシニ翌二十七日ニ至ルモ死スルコトナカリシ且此等ノ介ノ胃中ニハゴニウラックスヲ以テ充滿シ又肛門近クノ部分ニハ多クノゴニウラックスノ被膜アルヲ實見セリト云フ若シゴニウラックスガ直接ニ害アルモノナリトスレバ此介ハ當然斃レザルベカラズト氏ハ斷定セリ又魚類ニテモ鞭藻類中ノ生物ヲ食餌トスルコト少ナカラズ殊ニまいわしノ胃中ニ *Ceratium, Peridinium* ノ存スルコト屢々ナリト云フ

以上ノ事實ヨリ思フニ赤潮ノ害ハ其之ヲ起ス生物ノ直接ニ害ヲ被ラシムルモノニアラズシテ若シ其生物ノ體ニシテ多少堅牢ナル被膜ヲ存シ容易ニ體ノ破壞スルコトナキモノナレバ害ヲ水族ニ及ボスコトナキモノナルベシト思ハル

摘要

以上予ノ論スル所ハ一々實驗ニ依リ確定シタルモノニハアラザレドモ予ハ略ボ誤ナカラント信ズル所ノモノナリ由テ左ニ其要ヲ摘錄ス

一　所謂赤潮ヲ起ス生物ハ其種類一ナラズシテ種々アルコト

一　場所ニヨリ又季節ニヨリ種類ヲ異ニスベシト雖モ同時ニ同一ノ狀態ノ下ニ起ル赤潮ノ生物ノ種類ハ同一ニハアラザルカノ疑アルコト

一　出雲中海其他之ニ類スル場所ニ起ル赤潮ノ經過ヲ注意スベキコト

一　鞭藻類中 Gymnodiniaceae 科ニ屬スル生物以外ノモノ竝ニ硅藻ニヨリテ起ル赤潮ハ灣外ノ如キ少ナクトモ鹹

物體ニ蝟集ス而シテ時ニハ恰モ其攻擊ニ耐ヘザルモノヽ如キ態ニテ死力ヲ出シテ僅ニ運動スルモノアリト雖モ忽ニシテ靜止スレバ細菌ハ益々之ヲ襲ヒ後細胞ハ終ニ破裂シ細胞內容物ハ體外ニ出ヅルヲ見タリ彼ノ赤潮ノ水質ハ恰モ油ノ如ク濃厚ニシテドロリト滴下スルガ如キハ實ニ此生物ノ體ノ破裂ニ依テ細胞內容物ノ出ルモノ多キガ爲ニ恰モ海水ヲシテ粘質ヲ帶バシムルガ如キ狀態ヲナサシムルモノナリト云フヲ得ベシ而シテ細胞體ノ破壞スルヤ細菌ノ作用ニヨリテ複雜ナル分解作用ヲ生ズルガ故ニ或種ノ「プトマイン」其他種々ナル有害物質ヲ生ズルナルベシ此等物質中或ハ無害ノモノモアルベシト雖モ概ネ有害性物質ナリトスルモ蓋シ不當ノ見ニハアラザルベシ故ニ予ハ此赤潮ヲ起ス生物ノ死ニ因テ生ズル分解作用ヲ以テ實ニ魚介類斃死ノ原因ナリト確信ス然レドモ其死因ハ可溶性有害成分カ瓦斯カ酸素ノ缺乏カ炭酸瓦斯其他ノ堆積カ予ハ之ヲ詳ニセザルモノナリ若シ夫レ此等赤潮ヲ起ス生物ノ死ニ至ル原因ハ此等生物ガ無慮ノ大群ヲナシテ群集スルヲ以テ斯ノ如キ際ニハ常ニ同一生物ノ集合ニヨリテ生ズル生存競爭ヲ生ズルヲ以テ自然弱者ハ敗死スルニ至ルベシ或ハ相互ノ呼吸困難モアルベク又相互ノ壓迫衝突等機械的原因ヨリ死ニ至ルモアルベシ其幾分死スルモノアレバ之ガ腐敗ヲ釀シ爲ニ他ノ健全ナル細胞ノ死ヲ速クコトモアラン予ハ是ヲ以テ實ニ魚介斃死ノ主因ナリト斷言スルヲ憚ラザルモノナリ

更ニ赤潮ハ其之ヲ起ス生物ノ種類ノ如何ニ拘ハラズ常ニ必ズ魚介類ヲ斃死セシムルヤ否ヤヲ考フルニ予ハ Gymnodiniaceae 科ノ生物ノ如キ柔軟ナル細胞體ヲ以テ成レルモノニアラザルヨリハ多ク害ヲ及ボスコトナカルベシト思惟ス其害ヲ致ス原因前段ニ說ク所ノ如クナルニ因ルモノトスレバ硅藻ノ如キ若クハ *Gonyaulax*, *Ceratium* 又ハ *Peridinium* 等ノ如ク多少「セルローズ」質若クハ硅酸質ノ如キ堅牢ナル被膜ヲ被ムルモノハ體ノ破壞ヲ生ズルコト多カラザルベキヲ以テ自然細菌ノ作用ヲ受クベキ有機物質ノ海中ニ出ルコト彼ノジムノディニウム若クハプーシェチアノ如クナラザルベケレバナリ且又硅藻ノ如キゴニウラクスノ如キ或ハペリヂニウム等ノ如キハ皆微細ナル動物ノ食餌トナルヲ以テ之ガ多數ニ集合シタレバトテ魚介類ヲ死ニ到ラシムベキコトアルベカラザレバナリ尤モ其群集スルニ當リ海水鹹度ノ差異ノ如キ或ハ急激ナル水溫ノ變化等ノ如キ原因ヨリ多數ノ赤潮生物一時ニ死滅スル如キコ

下各地ノ報告ヲ綜合シテ其日取ヨリ考フル時ハ三浦半島ヲ迂廻シテ小田原邊ニ達シタルモノヽ如シト云フ尙ホ本年九月ノモノハ僅ニ港内ニ於テノミ視タルニテ廣ク他所ニ及ビシヤ否ヤヲ詳ニセズ其已知ノ事實甚ダ多カラザルヲ以テ遽ニ之ガ判斷ヲ下スコト能ハズ須ラク他日ノ研究ニ俟ツベシト雖モ予ハ Gymnodiniaceae 科ノ生物ニ依テ起ル赤潮ハ或ハ灣ノ內部ニ起リ硅藻若クハ此科以外ノ鞭藻類ニ依ルモノハ灣ノ內部トハ限ラズシテ灣ノ外部若クハ外海ニ起ルモノニハアラズヤト疑フモノナリ本年十月島根縣下出張ノ際同縣水產試驗場技手金子政之助氏ノ談ニ出雲中海ニモ時ニ赤潮ヲ生ジ其發源地ハ概ネ米子若クハ安來附近ニアリト然レドモ氏ハ其生物ノ種類ヲ詳ニセズ又時期モ一々詳ナラザルヲ以テ茲ニ予ノ所論ヲ助ルノ材料トハナラズト雖モ中海ノ如キ範圍狹ク殊ニ外海トノ連絡ノ僅ニ狹隘ナル水路ヲ以テ通ズル所ハ這般ノ問題ヲ解決スルニ頗ル便利ナル所ト思ヒ一層ノ注意ヲ要スルコトヲ依賴シ置ケリ思フニ Gymnodiniaceae 科ノ生物ノ如ク同ジク鞭藻類中ニテモ細胞膜ナキガ如キ下等ノ生物ハ灣奧ノ如キ常ニ多量ノ有機物ヲ存シテ淡水多キ處ニ發生スルモノニハアラザルカ彼ノ種々ナル硅藻若クハ高等ノ鞭藻ノ如キハ幾分適度ノ鹹度アル處ニアラザレバ生活スルコト能ハザルヲ以テ此等ハ概ネ外海ニ起ルモノト見ルヲ正當ナラント思惟ス然レドモ此件ハ尙ホ他日ノ研究ヲ俟テ確定スルヲ要ス

赤潮ノ害ニ就テハ從來種々ノ說アリテ一定セズト雖モ其之ヲ生ズル生物ノ爲ニ起ルト云フニ至テハ學者殆ド相一致スルモノヽ如ク唯其死因ヲ詳ニセザルノミナルガ如シ卽チ魚介類ノ鰓ノ間隙ニ此等生物ノ塡充スル爲メ機械的原因ヨリ窒息セシムルニアラズヤト云フモノアリ或ハ呼吸困難ノ爲メト說クモノアリ或ハ可溶性有害物ノ爲メ或ハ有害瓦斯ノ爲メト其所見必ズシモ一ナラズ此等何レモ皆多少事實トシテ見ルベキモノアルヤモ斗ルベカラズシテ一々將來ノ研究ヲ俟テ明ナラシメザルベカラズト雖モ予ハ今年偶々之ガ原因ニ近シト思フ事實ヲ視察シタリ卽チ本年六月横濱ニ出現シタル赤潮ヲ檢鏡スルニ當リテ視察シタルコト是ナリ始メ其生物ノ新鮮ナル間ハ盛ニ活動シテ游泳自在ナリト雖モ漸ク時間ヲ經過スルニ從ヒ運動ハ漸次徐々トナリテ僅ニ蠢動シ遂ニ靜止スルニ至ル而シテ其僅ニ蠢動スル頃ニ至レバ生物ノ體ハ幾分膨脹シテ益々球狀ニ肥大シ各部ノ構造不明トナリ之ト同時ニ無數ノ細菌四圍ヨリ生

ザレドモ予ノ視察シタル如キ横濱港内ニ起レル Pouchetia ト思ヘルモノ若クハ Gymnodinium ノ如キモノニヨリテ起ル赤潮ハ常ニ大雨若クハ霖雨ノ後ニアルモノヽ如シ而シテ我邦ニアリテハ春秋二期ニ概ネ雨期アルヲ以テノ爲カ赤潮モ亦概ネ春秋二季ニ起ルモノヽ如シ或ハ初夏梅雨頃ニ之ヲ見ル而シテ西川氏ノ報告中天候ノ如何ハ一々ノ場合ニ明記セラレズト雖モ三十三年ノ秋英虞灣ニ起リシモノ三十六年ノ九月濱島灣ニ起リシモノ等皆秋季ニアリトス其硅藻ノ集合ニヨレル赤潮若クハ夜光蟲ニヨレルモノヽ如キハ必ズシモ雨量ノ如何ニハ關セズ主トシテ水溫ノ如何ニヨルベシト雖モ Gymnodinium 若クハ之ニ類スル類ニヨリテ起ル赤潮ハ概ネ大雨若クハ霖雨等ノ如ク雨水ノ多量ニ混和シタル時ニノミ起ルニハアラザルカト思ハル

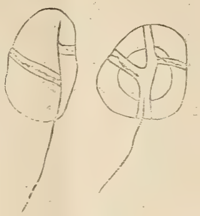
次ニ赤潮ヲ起ス生物ハ沖合ヨリ始マリテ灣内ニ及ボスカ或ハ灣内ニ起リテ灣外ニ及ボスカ詳ナラズト雖モ此モ亦種類ニ依テ必ズシモ一定スルコトナク之ヲ起ス生物ノ種類ニヨリテハ灣外ヨリスルコトモアリ又灣内ヨリスルコトモアラント思惟ス例ヘバ三十四年三月十日志摩國濱島ニ於テ三重縣水産試驗場技手川端重五郎氏ノ視察シタル硅藻類ニヨリテ起リタル赤潮ハ英虞灣及外海ニ擴張シ殊ニ灣外ニ於テ最モ甚シク英虞灣ノ内部ニ入ルニ隨ヒ漸次稀薄トナリ外海ハ御座岬約一浬ノ沖合ニ於テモ尚清澄ナル海水ヲ認ズ而シテ西ハ度會郡慥柄灣ノ内外ヨリ東ハ南志摩半島外面大王崎附近ノ海面迄之ヲ存セリト報ゼリ西川氏ガ三十三年九月英虞灣内ニ起リタル Gonyaulax ノ赤潮ノ視察ニ於テハ何レノ方面ニ最モ濃カリシカ詳ナラズト雖モ同灣内ニテモ越賀村沖合ヨリ正木島ニ至ル間一帶ニ海水ノ變色ヲ認メ其厚サ表面下大凡三四尺ニ及ベリトアレバ同ジク灣口ニ近キ方灣奧ヨリモ甚シカリシニハアラズヤト思ハル然レドモ此ハ全ク推測ニ外ナラザレバ固執スベキニアラズ此他鞭藻類中 Gymnodiniaceae 科ニ屬スル生物ニヨル赤潮以外ニ就テ其灣内若クハ灣外ノ厚薄如何ヲ詳ニスル報告ナキヲ以テ知ル所アラズ

次ニ Gymnodiniaceae 科中ノ生物ニヨリテ起ル赤潮ハ從來ノ例ニ見ルモ灣内殊ニ灣奧ヨリ起リテ灣外ニ及ボスモノヽ如シ去ル四十年八月末東京灣内ニ起リタル赤潮ハ木更津灣内最モ濃厚ニシテ富津ヨリ盤洲（バンズ）附近ニ及ビ更ニ小久保邊迄達セリトアリ而シテ今年五月横濱港内ニ起リタルモノモ横濱附近金澤邊ニ多ク神奈川縣測候所ニ達シタル縣

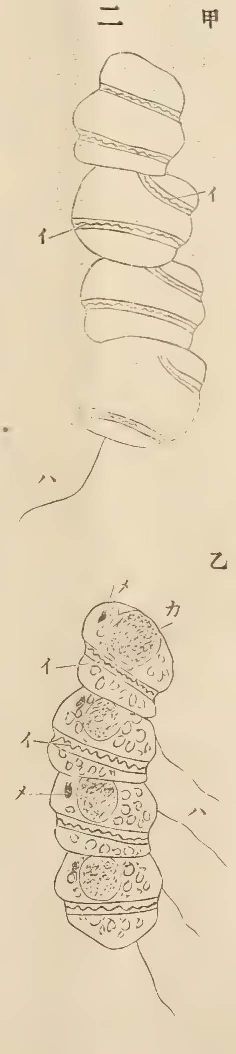
ヘ縱溝ハ少シク螺旋狀ヲナセドモ甚シカラズ而シテ縱溝ノ下端ハ少シク開張セリ又此生物ハ往々二箇宛連續スルモノアルヲ見タリ予ノ曩ニ木更津ニ現ハレタル赤潮ノ論文中ニ圖說シタルモノハ實ニ此生物ニシテ其當時之ヲ *Gonyaulax* ノ胞子ナラントシタルハ誤ナリキ

予ハ右ニ述タル如ク幸ニ本年前後二回横濱港ニ出現セル赤潮ヲ研究スルコトヲ得タルヨリ赤潮ハ種々ノ生物ニ因テ起ルコトヲ知レリ又十二月二十六日中澤氏ハ同所ニ於テ *Peridinium* ノ一種ノ胞子ノ夥シク群集シテ海水ノ少シク變色シタルヲ見タリ然レドモ未ダ赤潮ト稱スル程ニハ至ラザリキ本年ハ二回トモ甚シキ被害ヲ水族ニ及ボサヾリシト雖モ六月ノ際ハ多少ノ魚類斃死シテ港内所々ニ浮メルモノアリタリト云

一



二



一 *Gymnodinium* ノ腹面ト少シク斜ニ横ヨリ見タルモノ（約三九〇倍見取圖）

二 甲、*Pouchetia* ノ腹面　乙、同上ノ背面　イ 横溝　ハ 縱ノ鞭毛　カ 核　メ 紅色點

乙ハ「カメラ」ヲ以テ畫ク（六百倍）　甲ハ 六百倍

此前後二回ノ實驗ヨリ考フルニ赤潮ハ場所ト時候トニヨリ其之ヲ起ス生物ノ種類ニ差アルモノヽ如シト雖モ種類ハ概ネ其地方地方ニ於テハ夫々ノ時期ニ隨テ一定セルモノナルベシト思ハル或ハ水溫比重季候地形等ノ著シク異ナラザル地方ニ於テ同一時期ニ起ル赤潮ハ或ハ同一種ノ生物ナルヤモ知ルベカラズ此等ハ他日ノ研究ニ俟タザルベカラズ

前ニモ示シタル如ク赤潮ハ時期ニヨリ其種類ヲ異ニスルヲ以テ必ズシモ同一狀態ノ天候ノ下ニ起ルトハ云フ能ハ

レテ其以後ハゑびかにノ如キハ跡ヲ絶タリ此赤潮ノ原因ニ就テ普通ニハ工場ノ排泄物ヲ以テ其變色及ビ臭氣ノ原因ナリトシ魚介類ノ斃死ハ氣候ノ炎熱ニ歸因ストセルモミード氏ノ研究結果ニヨレバ變色原因ハ明ニ海水中ニ繁榮セル *Gymnodinium* ニシテ其繁殖ノ非常ナルコト一立方セ、メ中ニ實ニ五千八百八十ヲ算シタリト云フ氏ハ海水ノ變色及ビ魚介類ノ斃死シタルハ此細微ナル生物 *Gymnodinium* ノ增殖ニ原因スト主唱セリ

最後ニ西川氏ハ三十三年九月志州英虞灣內ニ起リシモノハ *Gonyaulax polygramma* ニシテ此際ハ何等ノ害ヲモ魚介類ニ起サヾリシコトヲ報ゼリ

尙ホ氏ハ氏ガ予ノ木更津ニ現レタル赤潮ノ記事ニ就テ氏ノ所見ヲ述タル論文（水產研究誌第二卷第十一號明治四十年十一月二十日）中三十八年ノ冬伊勢五箇所灣ニ現ハレタルモノハ *Ceratium* ニシテ同年夏阿曾浦ニ起リタルモノハ氏ノ屬名ヲ明ニセザル一種奇異ナル鞭藻類ヨリ成リ三十六年九月志州濱島ニ現ハレテ三重縣水產試驗場ノ眞珠介ヲ斃死セシメタルモノ竝ニ三十八年英虞灣ニ起リテ同ジク非常ナル損害ヲ釀シタルモノハ共ニ *Gymnodinium* ナリシト記セリ

以上ハ西川氏ノ報告ヨリ從來知ラレタル赤潮ノ例證ヲ示シタルモノナリ今四十三年六月二十六日神奈川縣氣象臺ヨリ橫濱港內ニ於テ赤潮發生ノ報アリ偶々妹尾技師同縣下金澤ニ出張中ナリシヲ以テ電報ヲ以テ氏ヲ同所ニ向ハシメタルニ氏ハ其標品ヲ携ヘ歸リテ予ニ示シタリ其生物ハ予輩ノ從來嘗テ知ラザルモノナリキ由テ二十八日橫濱ニ赴キ親シク實物ニ就テ研究シタルニ其形狀ハ玆ニ圖セル所ノ如ク生物ハ略ボ球狀ニシテ八箇又ハ十六箇ノ連鎖狀群體ヲナシ各螺旋狀ヲナセル橫溝ト極メテ細キ縱溝トヲ具ヘ各箇ニ橫ノ鞭毛ト縱ノ鞭毛トヲ有シ各一箇ノ大ナル核アルヲ見體色ハ褐色ニシテ黃色ヲ帶ブ今此ガ種名ニ就テハ尙ホ不明ナル點アリテ其疑點ノ明ナルモノアルニアラザレバ之ヲ確定スルコト能ハザレドモ多分鞭藻類中ノ *Pouchetia* ナラント思惟スルモノナリ

更ニ本年九月十六日橫濱測候所ヨリ赤潮發生ノ報アリ乃チ同所ニ赴キ調査シタルニ今回ノモノハ *Ceratium furca* ノ群集ニシテ別ニ *Gymnodinium* ヲ混ゼリ此モノハ形狀稍圓クシテ少シク螺旋狀ヲナセル橫溝ヲ有シ明ニ縱溝ヲ具

ラズトス次ニ硅藻ノ集合ニヨル赤潮ハ氏ノ三十三年四月江ノ浦ニテ實驗シタルモノ及ビ三十四年三月十日志摩國濱島ニテ川端重五郎氏ノ視察セル所ヲ報ゼリ此ニ依テ起ル赤潮モ亦普通ノ事ニシテ元來硅藻ハ性トシテ概ネ春秋二季ニ非常ナル蕃殖ヲナスヲ以テ海水之ガ爲ニ變色スルコトアリ而シテ西印度ニ於テ起レリト云ヘル赤色黴菌ノ害ニ就テハ König und Haselhoff 氏ノ論文 "Ueber die Schadlichkeit industrieller Abgänge für die Fischzucht" (Landwirtschaftliche Jahrbücher 1897) 中ニ千八百三十七年四月十九日ワールフインユ灣ニ起リタルモノ竝ニ千八百五十一年及千八百八十年十二月二十一日ニ起リタルモノヽ如キ殊ニ激烈ニシテ灣內ノ魚類幾百萬トナク死セルコトヲ報ゼルモノアルノミ

鞭藻類ノ増殖ニヨル赤潮ニ就テハ西川氏ノ報告中ニ氏以前ニ知ラレタルモノヲ摘記セリ卽チ左ノ如シ

損害ノ最モ激烈ニシテ最モ恐ルベキ赤潮ハ普通ニ海水中ニ見ルコト甚稀ナル生物ガ或原因ニヨリテ局處ニ増殖繁榮スル現象ナリ其生物ノ種類ハ一定セザレドモ今日迄知ラレタルモノハ總テ Peridiniales ニ屬スルモノナリ此種類ノ赤潮ハ古來ヨリ世界各處ニ起リシモノニシテ今ヨリ二百五十二年前千六百四十九年アイスランドノ沖ニ起リシモノ或ハダルウヰン氏ガバルバライゾノ南一度ノ洋中ニ見タル赤潮モカーター氏ノ說ニヨレバ *Peridinium* ノ存在ニ原因スト云フカーター氏ハ又印度ボンベー島ノ沿岸ノ赤潮ヲ研究シテ *Peridinium sanguineum* ヲ記載シ千八百四十九年十月二十七日ニ印度カッテイワー海岸ニ起リ惡臭ヲ放テ非常ニ多數ノ魚類ヲ斃シタル赤潮ハ之ヲ目擊シタルポーター氏ハ海底火山ノ噴出ニ原因スト云ヘルモカーター氏ハ之亦 *Peridinium* ノ增殖ニ由ルト云ヘリ近ク千八百九十一年ニ濠洲ニ起リシ赤潮中ニホツイトレッヂ博士ハ Peridiniales ニ屬スル *Glenodinium* ヲ發見シ又千八百九十八年八月ヨリ九月ニ亙リテ米國ノ大西洋岸ナラガンセット灣ニ起リ魚類介類ゑび類ニ非常ナル損害ヲ來シタル赤潮ハミード博士之ヲ研究シテ又 Peridiniales ニ屬スル細微ナル生物 *Gymnodinium* ヲ見出セリ此赤潮ハ堪ヘ難キ惡臭ヲ放チ「チヨコレート」色ニシテ海水ハ殆ド不透明ニナリ表面ヨリ六「インチ」下ニアル白色ノ介殼サヘモ認メ難ク初メ八月下旬ニ起リ九月八日ニ至リテ變色最モ濃厚トナリ九日十日ノ兩日ニ魚介類續々斃

植物學雜誌第二十五卷 第二百八十八號 明治四十四年一月二十日

○赤潮ニ就テ

Okamura, K.:— On "Akashiwo."

岡村金太郎

赤潮ノ水族ニ害アルコトハ人ノ夙ニ唱導スル所ナレドモ其害ノ原因ニ就テハ毫モ明ナルモノアラズシテ唯憶測ニ過ギザリキ其然ル所以ノモノハ從來赤潮ヲ起ス生物ノ種類ノ明ナラザリシニ基因スト謂ハザルベカラズ我邦ノ赤潮ニ就テ始メテ研究セラレタルハ故理學士西川藤吉氏ニシテ氏ガ去ル三十三年九月志州英虞灣內ニ起リタル赤潮ニ就テナシタルヲ嚆矢トシ其他今日ニ至ルマデ之ガ研究ニ係ルモノ多カラズ去ル四十年八月末上總國木更津附近ニ起リタル赤潮ニ就テ予ノ研究シタルモノアリト雖モ今ニシテ之ヲ見レバ誤謬ノ甚シキモノアリテ殆ド價値ナキモノト云ハザルベカラズ海外ニアリテモ之ニ關スル研究ノ記事多カラズ僅ニ伊太利ニ於テ漁夫ノ所謂 Mare sporco（汚サレタル海水）ト稱スルモノニ就テ Forti 氏ノ研究シタルモノ及ビ米國ノ赤潮ニ就テカーター氏ミード氏等ノ研究ニ係ルモノヽ外アラズ而シテ此等海外諸國ニ現ハレタルモノモ事實我邦ノ赤潮ニ同ジカルベシト雖モ別ニ何等ノ名稱ヲ附スルコトナキヲ以テ海外ノ書物ニ我邦赤潮ヲ記スモノハ單ニ Akasiwo トシテ記載セラルヽノミ斯ノ如クナルヲ以テ其害ノ原因等ニ就テハ自ラ之ガ闡明ニ務メザルベカラザルナリ

赤潮ニ就テハ西川氏ノ赤潮調査報告（明治三十四年八月水產調査報告第十卷第一冊）ニ載スル所頗ル精細ニシテ氏ハ此ガ原因ニ就テハ四種アルコトヲ報ゼリ即チ夜光蟲ノ集合、硅藻ノ集合、鞭藻類ノ集合及ビ西印度ニ於テ起レリト云ヘル赤色黴菌ノ集合是ナリ夜光蟲ノ集合ニ依ルモノハ氏ガ三十二年五月十一日駿州江ノ浦ニテ見タルモノ竝ニ三十四年四月多川勇吉氏ガ伊豫宇和島灣內ニテ見タルモノトヲ記セドモ夜光蟲ノ集合スルコトハ敢テ特記スルニ足

植物學雜誌

第二十四卷
第二百八十七號
明治四十三年
十二月二十日發行

○論　說

●稻ノ細胞學的研究（圖版一、挿圖三附）　理學士　桑田義備
●桑ノ核分裂ニ就テ（圖版一、挿圖一附）　理學士　田原正人
●日本植物考察（承前）　牧野富太郎
●上海附近植物目錄　理學士　森惠梁
●北海植物襍錄（承前）　松田定久
武田久吉
●我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究（承前）　農學士　三宅市郎
原攝祐
●たがやさんトハ何ゾヤ　理學博士　三好學

○新　著

●パッターソン及チャーレス兩氏合著『竹ノ天狗巢病ノ研究』●セルベッター氏『胡頽子科植物誌』●ナミスロウスキイ氏『けかび族菌ニ關スル研究』

○雜　錄

●日本產つちごけ屬ノ一新種（岡村）●ほろぎくノ所屬ニ就テ（早田）●淸國植物漫錄（矢部）●むらさききみゝかきぐさの支那ニ產スル事ニ就テ（松田）●せいようぐんばいなづなニ就テ（同）●やぶたばこ屬ニ就テ（小泉）

○新刊紹介

●川上氏『臺灣植物目錄』●北原及岡村兩氏『水理生物要稿』

◎東京植物學會錄事

●入會●退會●轉居●死亡

東京植物學會

地質學雜誌

第拾七卷
第貳百六號

明治四十三年十一月二十日發行

論說及報文

本邦に於けるアルカリ岩石の存在に就きて再言す　理學士　神津俶祐
石見國濱田附近の地質　理學士　山根新次

雜　錄

世界に於ける製鐵國の競爭　理學士　山崎直方
古銅輝石富士岩の角閃花崗岩に對する變質現象　理學士　神津俶祐

解　題

鑛床調査報告第一號
地質調査所報告第十八號より第二十一號　和喜生

雜　報

○東根新溫泉　○橄欖石の化學成分と其光學的性質に關する研究　○小亞細亞產蛋白石
○內外消息○地質談話會記事

發行所

東京帝國大學理科大學地質學教室內

東京地質學會

第二十五卷　　第二百八十八號

植物學雜誌

明治四十四年十二月二十日發行

○論　說　　禁轉載

●てんぢくぼたんノ細胞學的研究（圖版一）　理學士　石川光春　一頁
●日本植物考察（承前）（挿圖二）　牧野富太郎　九
●北海植物襍錄（承前）　武田久吉　一九
●日本產蘚類考察（挿圖二）　岡村周諦　三〇
●赤潮ニ就テ（挿圖一）　理學博士　岡村金太郎　一一
●ザナルデニアノ生育史（豫報）　ドクトル　山內繁雄　一九
●植物學ト水道トノ關係（承前）　理學士　服部廣太郎　一二

○新　著

●三好氏『秋期紅葉及ヒ乾燥紅葉ニ就テ』●三好氏『みづきノ根壓ニ對スル氣象ノ影響ニ就テ』及ヒ『みづきニ於ケル根壓ノ異常降下ニ就テ』●郡場氏『生長植物ノ個體的差異及其ノ外圍影響トノ關係』●小南氏『黴類ニ關スル生理生態的研究』●三好氏『日本產白石南ニ於ケル複瓣花ノ出現及うらじろやうらくノ變化ニ就テ』●齋藤氏『絲狀菌ノ「ヂアスターゼ」分泌ニ及ボス營養物質ノ影響』●中野氏『ひめしをんノ舌狀花及筒狀花數ノ變化及其相關變化』（豫報）●三好氏『熱帶ニ於ケル植物學的研究』●中野氏『莖上胎芽ノ生活史』●コマロフ氏『清蒙植物附誌』●レベテッフ氏『水素ニ酸化細菌ノ炭素同化作用ニ就テ』●ニクレウスキ氏『微生物ニ依レル水素ノ酸化ニ就テ』

○雜　錄

●ねばりたでノ支那ニ產スルコトニ就テ（松田）●小葉薄荷ノ學名ニ就テ（同）●報春花及藏報春トハ何ソ（同）●きばなほととぎすノ自生地（牧野）●きいれつちとりもち（同）●クリスト氏ノほらごけ屬ノ二新種ニ就テ（兒玉）

○雜　報

○植物學科檢定本試驗問題○會員消息

◎東京植物學會錄事

●例會記事●入會●退會●轉居

東京植物學會

菌類』（小南）・・・・・・・・・・・・・（二九七）四〇一
オストワルドヒテル氏著『藻類ノ營　』（中野）・・・・・・・・・・・・・（二九八）四四八
林學博士白澤保美氏著『複製日本森林樹木圖譜』（川村）・・・・・・・・・・（二九九）四九四

◎雜　報

植物學科檢定本試驗問題（第二十四回）・・（二八八）　三三
會員消息・・・・・・・・・（二八八）　三四（二九二）二〇〇（二九八）四五二（二九九）四九六
大野直枝氏及山內繁雄氏ノ學位承授・・・（二九五）三三〇
ツァハリアス氏ノ訃・・・・・・・・（二九五）三三二
佛國植物學家ノ來朝・・・・・・・（二九五）三三二
松村、藤井兩敎授ノ名譽・・・・・・（二九七）四〇二
三宅、齋藤兩理學博士ノ歸朝・・・・・（二九七）四〇二
歡迎懇親會・・・・・・・・（二九七）四〇二
植物學科本年ノ卒業者及ソノ卒業論文・・（二九七）四〇二
第二十五回植物科豫備試驗問題・・・・（二九七）四〇二
中等敎員檢定本試驗・・・・・・・（二九八）四五一

◎東京植物學會錄事

例會記事・・・・（二八八）　三五、（二八九）　七三、（二九〇）一三一（二九二）二〇〇、（二九四）二八七、（二九七）四〇三
總會記事・・・・・・・・・（二九二）二〇二
入會・・・・（二八八）　三六、（二八九）　七四、（二九〇）一三二（二九一）一六六、（二九二）二〇八、（二九五）三三二（二九六）三七二、（二九八）　（二九九）
退會・・・・（二八八）　三六、（二八九）　七四、（二九〇）一三二（二九一）一六六、（二九四）二八八、（二九五）三三二（二九六）三七二、（二九七）四〇四、（二九八）（二九九）
轉居・・・・（二八八）　三六、（二八九）　七四・（二九〇）一三二（二九一）一六六、（二九二）二〇八、（二九三）二三六（二九四）二八八、（二九五）三三二、（二九六）三七二（二九七）四〇四、（二九八）　（二九九）
改姓・・・・・・・・・・・（二九七）四〇四
死亡・・・・・・・・・・・（二九四）二八八
寄附・・・・・・・・・（二九五）三三二、（二九八）

しだノ新産地(牧野)……………(二九八)四三〇
たいとごめ幷ニたましだヲ山間ニ得(牧野)(二九八)四三〇
本邦産植物ノ藥學的報告ノ一二(原)…(二九八)四三一
Phyllosticta Miyakei (Miyake) Syd(原)…(二九八)四三二
植物分類學上ノ仕事ニ就テノ時日ノ尺度(早田)…………(二九八)四三二
むめばちさう屬ノ一新種ニ就テ(早田)…(二九八)四三四
泰西植物學者ニヨリ研究セラレタル本邦植物ノ標準標本及ビ本邦植物研究ニ關係ヲ有スル標本ノ所在地(早田)…(二九八)四三五
井上禧之助氏採集スピッベルゲン植物(小泉)…………(二九八)四三九
黄以仁氏惠山虞山等ニ採集品ニ就テ(松田)(二九八)四四〇
菌類雜記(安田)…………(二九八)四四一
接木雜種研究概要(石川)……(二九八)四四三
ゑびらしだハ新屬ナルカ(兒玉)……(二九八)四四七
蒼朮及白朮ニ關スル説ヲ補フ(松田)……(二九八)四四七
岡村博士ニ御答(遠藤)……(二九九)四六六
植物體諸部分ノ性質ニ關スル學説ノ歷史的概要並ニ現今ニ於ケル其學説ノ趨勢(鈴木)…………(二九九)四六九
まうせんごけノ雜種ノ研究(桑田)……(二九九)四八五
土佐國所産菌類寄生植物ノ數種ニ就テ(吉永)……………(二九九)四八八
槐檀トハ何ゾ(松田)…………(二九九)四九一
蒲柳トハ蒲ト柳トニアラズ(松田)……(二九九)四九一
本誌ニ揭ゲタル支那植物名ノ訂正(松田)・(二九九)四九二
やぶたばこノ新種(小泉)…………(二九九)四九四
日本產さいこ屬(小泉)…………(二九九)四九四

◎新刊紹介

フリードリッヒ、フェッデ氏『罌粟科植物誌第一卷』(中井)…………(二八九) 七一
クールター及ビチェンバレーン兩氏『裸子植物形態學』…………(二八九) 七三
遠藤理學博士著『海產植物學』(岡村)……(二九二)一九八
クールター、バーンス、カウルス三氏著『植物學敎科書』上卷(田原)……(二九二)一九九
早田博士著『富士植物帶論』(兒玉)……(二九三)二三五
三好博士著『最新植物學講義』上卷(服部)・(二九四)二八四
シューマン氏『植物形態及ビ分類學實驗書』(早田)…………(二九五)三二九
農學士出田新著『增訂日本植物病理學』下卷(小南)…………(二九七)四〇〇
シエルレンベルグ敎授著『瑞西產黑燒

あをとんぼ(牧野)・・・・・・・・・・・(二九三)二三〇
百花山採集記(矢部)・・・・・・・・・・(二九三)二三〇
いたびかつらノ學名ニ就テ(松田)・・・・(二九三)二三二
とさおとぎりノ支那ニ産スルコトニ就テ(松田)・・・・・・・・・・(二九三)二三三
黄以仁氏ノ苜蓿考附草木樨(松田)・・・・(二九三)二三三
檢シ得タル三種ノつるけまん(中井)・・・(二九三)二三四
ソレレダー氏『地黄屬ニ就キテ』(早田)・(二九四)二七四
あしぼそニ就テ(松田)・・・・・・・・(二九四)二八一
許、張二氏採集浙江省植物(松田)・・・(二九四)二八一
Fuchsia macrostemma ノ和名ハ何カ(中井)(二九四)二八四
Polygonum Bungeannm (Turcz.) 我邦ニ産ス(中井)・・・・・・・・・・(二九五)三一九
いえじまちやせんしだ(中井)・・・・・(二九五)三一九
Drymotaenium 屬ノ一新種(中井)・・・・(二九五)三二〇
蘭科植物ノ花ノ雄蕋ノ遺跡ニ就テ(早田)・(二九五)三二〇
露國植物園之記(早田)・・・・・・・・(二九五)三二二
みやまこなすびノ産地ニ就テ(松田)・・・(二九五)三二四
こなすびノ異名ニ就テ(松田)・・・・・(二九五)三二四
日本産しもふりごけ屬(飯柴)・・・・・(二九五)三二四
故ベッドーム氏略傳(兒玉)・・・・・・(二九五)三二八
つるらんノ畸形花ニ就キテ(早田)・・・・(二九六)三六七
故マキシモウヰッチ氏論文目錄(早田)・・・(二九六)三六七
しょうきらん屬ニ就キテ(早田)・・・・・(二九六)三七〇
いしもちさうノ學名ニ就テ(松田)・・・・(二九六)三七〇
やぶまめノ異品ニ就テ(松田)・・・・・・(二九六)三七一
おほつゞらふぢハ新屬ナルコト幷ニ其漢名ノ讀ミ方ニ就テ(松田)・・・・・・(二九六)三七一
うばだけにんじん(牧野)・・・・・・・(二九七)三九六
きれんげしようま九州ニ産ス(牧野)・・・(二九七)三九六
おほみつでノ新産地(牧野)・・・・・・(二九七)三九七
さんせうばらノ巨幹(牧野)・・・・・・(二九七)三九七
まるばはぎノ巨幹(牧野)・・・・・・・(二九七)三九七
とちのき並ニつた落葉ノ狀(牧野)・・・・(二九七)三九七
むぎくさニ就テ(松田)・・・・・・・・(二九七)三九八
みつばの支那ニ産スルコトニ就テ(松田)・(二九七)三九八
のにがなノ支那ニ産スルコトニ就テ(松田)(二九七)三九九
二三ノ菊科植物ノ染色體數(石川)・・・・(二九七)三九九
をさばぐさノ産地(石川)・・・・・・・(二九七)三九九
故ペンハロー氏略傳(兒玉)・・・・・・(二九七)四〇〇
小枝ノ晩秋ニ落ツル樹木(牧野)・・・・・(二九八)四二九
あさノ葉ハ互生乎將對生乎(牧野)・・・・(二九八)四二九
ほていらん(牧野)・・・・・・・・・・(二九八)四二九
我邦ニ於ケルこけももノ南極地(牧野)・・・(二九八)四三〇
やつしろさうノ本邦自生地(牧野)・・・・(二九八)四三〇
まひづるてんなんしやう幷ニくらがり

シヨー氏　墨國ノ松………………中井(二九四)二六九
モーリツシユ氏　鐵「バクテリヤ」………………小南(二九〇)一二一
スペルリツヒ氏　葉ノ關節ノ研究(第一報、防巳科)………………郡場(二九七)三八七
ストラスブルゲル氏　豌豆ノ核分裂像………………石川(二九七)三九三

◎雜録

括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

ねばりたでノ支那ニ産スルコトニ就テ(松田)………………(二八八)三一
小葉薄荷ノ學名ニ就テ(松田)………………(二八八)三一
報春花及藏報春トハ何ゾ(松田)………………(二八八)三二
きばなのほとゝぎすノ自生地(牧野)………………(二八八)三二
きいれつちとりもち(牧野)………………(二八八)三二
クリスト氏ノ Trichomanes 屬ノ新種ニ就キテ(兒玉)………………(二八八)三三
みづとんぼニ就テ(松田)………………(二八九)六四
ハンス、ヴァルテル氏著商陸科植物誌(中井)………………(二八九)六五
チーテル氏日本産銹菌類第三報(原)………………(二八九)六六
渡邊協氏逝ク(松田)………………(二八九)六九
按樹(附据木)トハ何ゾ(松田)………………(二九〇)一二三
淡水浮生物ノ生態及分布ノ概要及將來ノ湖沼研究ノ主目的ニ就テ(中野)………………(二九〇)一二四
羊歯ノ天狗巣病(兒玉)………………(二九〇)一三〇
支那ニ産スルしながははき屬ノ二三ノ種ニ就テ(松田)………………(二九一)一六四
ひらぎなんてん及ほそばひらぎなんてんノ羅丁名及産地ニ就テ(松田)………………(二九一)一六五
いぬしだノ學名(兒玉)………………(二九一)一六六
むしやりんだうト Dracocephalum Ruyschianum トハ同一ノモノナルカ(中井)(二九二)一八八
植物雜集(中井)………………(二九二)一九一
三宅市郎君採集支那湖南湖北ノ植物(松田)(二九二)一九二
木槿ノ産地及『槿域』ニ就テ(松田)………………(二九二)一九五
玉蜀黍淘汰ノ一例(郡場)………………(二九二)一九六
しほかせてんつきヲ上總一宮ノ海濱ニ得(牧野)………………(二九三)二二九
羽狀葉ヲ有スルしろばなのへびいちご(牧野)………………(二九三)二二九

ケンプ氏	體細胞ニ異型核分裂ノ有無・・・・・・・・・・・・	石川(二九七)三九四
ブーバル氏	亞細亞菊科植物貢獻・・・・・・・・・・・・・・	早田(二九九)四六五
フヲツケ氏	きいちご屬植物誌・・・・・・・・・・・・・・・	小泉(二九九)四六三
フォクスヲルシー氏	比律賓産裸子植物・・・・・・・・・・・・・・・	小泉(二九七)三九〇
小泉氏	邦産槭樹科植物誌・・・・・・・・・・・・・・・	兒玉(二九七)三九五
郡場氏	生長植物ノ個體的差異及ビ其ト外圍影響トノ關係・・・・・	郡場(二八八)二二
コルレンス氏	紫茉莉ノ斑葉及ビ條線花品種個體ニ於ケル遺傳性素ノ等性ヨリ異性ヘノ變遷・・・・・・・・・・・・・・・・	郡場(二八九)六二
コマロフ氏	清蒙植物附誌・・・・・・・・・・・・・・・・・	早田(二八八)二九
小南氏	黴類ニ關スル生理生態的研究・・・・・・・・・・・	郡場(二八八)二二
テツシユレル氏	バナナノ花粉發育ニ關スル研究一・・・・・・・・・	桑田(二九二)一八三
齋藤氏	絲狀菌ノ「ヂアスターゼ」分泌ニ及ボス營養物質ノ影響・・・・	小南(二八八)二四
サージエント氏	ペンシルヴァニアノさんざし屬(第二)・・・・・・・・	中井(二九四)二六九
キヤンベル氏	たこのき屬ノ胚嚢・・・・・・・・・・・・・・・	石川(二九八)四二六
キユーケンタール氏	すげ亞科植物誌・・・・・・・・・・・・・・・・	早田(二九四)二七二
三好氏	秋期紅葉及ビ乾燥紅葉ニ就テ・・・・・・・・・・・	郡場(二八八)二一
同	みづきノ根壓ニ對スル氣象ノ影響ニ就テ及ビみづきニ於ケル根壓ノ異常降下ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・・・	郡場(二八八)二一
同	日本産野生白石南ニ於ケル複瓣花ノ出現及ビうらじろやうらくノ變化ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	郡場(二八八)二三
同	熱帶ニ於ケル植物學的研究・・・・・・・・・・・・	郡場(二八八)二五
三宅氏及保井女史	フソイドラリックスノ有性世代並ニ胚ニ就テ・・・・・・	田原(二九七)三九五
ジーヘンスロー氏	濕氣及水中生活ノ適應ニヨリ双子葉植物ヨリ單子葉植物ノ基源ニ就テ・	中野(二九八)四二四

大野氏　はす葉面ノ活潑ナル瓦斯排出ニ就テ……………………草野(二九一)一六二
大澤一衞氏　柑橘ノ單爲結果ニ關スル研究……………………石川(二九二)一八七
ワンゲリン氏　山茱萸科植物誌……………………小泉(二九六)三六四
同　うりのき科植物誌……………………小泉(二九六)三六六
笠井氏　日本産フラグミデゥム屬ニ就テ……………………草野(二九一)一六二
武田氏　日本みみなぐさ屬……………………中井(二九三)二二七
同　北海道千島ノゆきのした屬……………………中井(二九三)二二八
同　極東産二三ノきんばい屬……………………小泉(二九七)三八九
同　極東産はまべんけいさう屬ノ新亞種並新變種……………………小泉(二九七)三八九
レベデッフ氏　水素酸化細菌ノ炭素同化作用ニ就テ……………………小南(二八八)二九
レヴエール氏　日本唇形科ノ新種……………………小泉(二九八)四二三
中井氏　日本ほしくさ屬ノ新種……………………小泉(二九八)四二三
中尾氏　二三ノ麥類及其間種ノ花粉母細胞ニ於ケル核分裂ノ細胞學的研究……石川(二九八)四二七
中野氏　ひめしをんノ舌狀花及ビ筒狀花數ノ變化及ビ其相關變化……………………郡場(二八八)二五
同　莖上胎芽ノ生活史……………………郡場(二八八)二八
ウードバーン氏　柹ノ無核果ニ於ケル胚嚢及ビ內乳ノ發生……………………石川(二九七)三九二
クリスト氏　羊齒類ノ地理學的研究……………………早田、兒玉(二九五)三一五
草野氏　Caeoma Makinoi. ノ寄生ニ由テ生ジタル梅花ノ變葉病ニ就テ……………………小南(二九四)二七一
保井女史　槐葉蘋ノ生活史……………………石川(二九七)三九二
マツサルト氏　白耳義國植物地理學……………………早田(二九三)二二八
マスト氏　光ト生物ノ行動……………………桑田(二九五)三〇九
ゲールツ氏　つきみさうノ二三雜種ノ細胞學的研究……………………桑田(二九六)三六六
ゲツビング氏　海洋中窒素量ノ分布ニ就テ……………………中野(二九二)一八四

山内繁雄　ザナルデニアノ生育史……(288) 9.
松田定久　蒼朮及白朮ニ就テ……(296)352.
同　盧山ノ植物ニ就テ……(299)457.
小泉源一　槭樹科概論……(289) 42.(290) 97.
同　やまざくらノ學名ニ就テ……(295)305.
小南清　赤潮ノ細菌學的研究第一報……(298)415.
三好學　トレープ教授ヲ想フ……(289) 37.
同　日本ノ天然紀念物ノ保存ニ就テ……(290) 75.
白井光太郎　維新前ノ植物園……(291)133.

◎新著

（著者姓名イロハ順　括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス）

池野氏　たんぽゝ屬ハ悉ク皆單爲生殖ヲナスモノナリヤ……早田(二九三)二二六
ニウエンホイス氏　菊科植物ニ於ケル舌狀花形成ノ季節的變化……郡場(二九八)四二二
ニクレウスキ氏　黴生物ニ依レル水素ノ酸化ニ就テ……小南(二八八)　三〇
ホエルデール孃　花靑素ノ生成ニ就テ……小南(二九五)三一〇
ヘムズレー氏　かきニ就テ……兒玉(二九八)四二八
ド、フリース氏　Oenothera biennis L. ト O. muricata L. トノ複相換雜種ニ就キテ……石川(二九五)三一四
ザールス氏　防已科植物誌……小泉(二九五)三一一
チエンバーレーン氏　蘇鐵科植物樹幹……鈴木(二九七)三九〇
リニエ及チゾン兩氏　麻黃類ハ無瓣花被子植物ナリ……鈴木(二九二)一八六
リッター氏　細胞核ノ走傷性及走化性ニ就テ……草野(二九一)一六三
リエスケ氏　鐵「バクテリア」Spirophyllum ferrugineum Ellis. ノ生理ニ就テ……小南(二九四)二七〇

小泉源一　横山直也氏採集アラスカ、カムサツカ、チユクチルノ植物・・・・・・・(297)203.
白井光太郎 原攝祐　日本產寄生菌ノ新種(圖版一)・・・・・・・・・(290) 69.
日本植物學新著紹介・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(295)190.

邦文ノ部

服部廣太郎　植物學ト水道トノ關係・・・・・・・・・・・・(288) 12.(290) 84.
同　冬期及春期ニ際シ我邦水道ノ源水中ニ細菌ノ增加スル現象ニ就キテ・・・・(292)167.
原攝祐　女竹ニ寄生スル新屬ノ菌ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・(293)222.
岡村周諦　日本產鹽生蘚類・・・・・・・・・・・・・・・・・・(290)113.
同　せにごけ屬ノ雌器托復原ニツキテ・・・・・・・・・・・・・・(291)147.
岡村金太郎　赤潮ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(288)　1.
同　てんぐさノ繁殖力ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・・・・(297)373.
同　あらめ、かぢめノ和名ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・・・(297)378.
川村清一　竹類開花ノ原因ニ就テ・・・・・・・・・・・(294)237.(295)289.(296)333.
田原正人 石川光春　わだんノ染色體數ニ就テ・・・・・・・・・・・・(290)119.
田原正人　馬尾藻科植物ニ關スル二三ノ觀察・・・・・・・・・・・・(292)171.
中井猛之進　朝鮮產桔梗科ノ新屬ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・(291)160.
同　邦產ほしくさ屬各種ノ新屬ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・・(293)209.
中野治房　邦產ひし屬ノ變化ニ就テ・・・・・・・・・・・・・・・(297)383.
內田邦彥　朝顏ニ就テノ小觀察・・・・・・・・・・・・・・・・・(291)148.
桑田義備　たうもろこしノ花粉母細胞減數分裂ニ就テ・・・・・・・・・(298)405.
草野俊助　下等菌類ニ於ケル游走子ノ接合ニ就テ・・・・・・・・・・(299)453.

植物學雜誌第二十五卷（自第二百八十八號至第二百九十九號）目録

◎論説

著者姓名イロハ順
括弧内ノ數字ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

歌文ノ部

伊藤誠哉　柿ノ「グレオスポリウム」病……(296)197.
石川光春　てんぢくぼたんノ細胞學的研究(圖版一、)……(288) 1.
服部廣太郎　バクテリヤ培養基トシテ醤油ノ應用ニ就テ……(291) 97.
岡村周諦　日本産蘚苔類考察……(288) 30.(289) 65.(292)134.(293)158.(圖版五)
川上瀧彌　臺灣産林檎ノ新種(圖版四)……(292)145.
川村清一　奇ナル中毒症ヲ發スル毒菌からはつだけニ就テ(圖版三)……(291)104.
武田久吉　北海植物襍録……(288) 19.
同　二三ノ邦産いぬなづな屬ノ高山種ノ分類ニ就テ……(296)193.
竹内徳三郎　二硫化炭素ノ土壌ニ及ボス作用ニ就テ……(292)127.
竹内徳三郎　伊藤繁　鹽化物ノ毒作用ニ就テ……(292)132.
中井猛之進　日本植物管見……(289) 52.(292)148.(297)223.
中野治房　日本湖沼植物ノ生態(手賀沼)……(289) 35.
桑田義備　玉蜀黍ノ花粉母細胞減數分裂ニ就テ……(294)163.
松田定久　稻並氏採集支那植物目録……(290) 77.(291)116.
同　黄以仁氏採集支那植物目録……(299)237.
牧野富太郎　日本植物考察……(288) 9.(293)153.(298)227(299)251.
小泉源一　日本産薔薇科ニ就テ……(290) 74.(295)183.(299)259.

植物學雜誌

第二十五卷

自第二百八十八號至第二百九十九號

東京植物學會

東京

明治四十四年

LB Ap '12

32 911

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01110 0054